

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MARKETING PARA LA  
COMERCIALIZACIÓN DE SOFTWARE Y SERVICIOS  
ESPECIALIZADOS EN EL ÁREA DEL UPSTREAM EN LA  
INDUSTRIA PETROLERA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**DANIELA ALEXANDRA ANDRADE REAL**

**DIRECTOR: ING. ROBERTO SÁNCHEZ G.**

**QUITO, FEBRERO 2016**

**DIRECTOR:**

Ing. Roberto Sánchez G.

**INFORMANTES:**

Ing. Jaime Benalcázar

Ing. Edwin Suquillo

## DEDICATORIA

A Dios por darme la vida.

Para mis Padres con todo el amor del mundo.

Y a Diego Torres quien inspiro esta tesis, gracias a él este trabajo es especial, no sólo por obtener mi título universitario, en esta tesis yo he puesto mi corazón, la he realizado porque me encanta este tema, me encanta mi carrera, y desde luego la industria petrolera.

*Daniela*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por cumplir los sueños más profundos de mi corazón. A la Virgen Dolorosa y a mi abuelita que desde el cielo me bendicen. A mi Familia por su apoyo y por estar junto a mí siempre, gracias los amo. A la Universidad Católica, a mis profesores y Director de tesis por sus valiosas enseñanzas. Y a mis amigos quienes me brindaron su apoyo, en especial en la recta final de este logro.

***Daniela***



## ÍNDICE

### **INTRODUCCIÓN, 1**

### **1 ANÁLISIS SITUACIONAL, 3**

- 1.1 ANÁLISIS GLOBAL, 3
  - 1.1.1 Mundo Petrolero, 5
  - 1.1.2 Aspectos Económicos, 9
  - 1.1.3 Aspectos Políticos, 13
  - 1.1.4 Aspectos Legales, 15
  - 1.1.5 Avances Tecnológicos, 20

### **2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO, 23**

- 2.1 ANÁLISIS DEL CLIENTE, 23
  - 2.1.1 Método, 24
  - 2.1.2 Tamaño de la Muestra, 24
  - 2.1.3 Recolección de Datos, 25
  - 2.1.4 Evaluación de Resultados, 26
- 2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO, 36
  - 2.2.1 Perfil del Cliente, 36
  - 2.2.2 Base de Datos, 38
  - 2.2.3 Tendencias, 40

### **3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA, 44**

- 3.1 MODELO DE NEGOCIOS, 44
  - 3.1.1 Competidores Directos, 46
  - 3.1.2 Competidores Indirectos, 48
  - 3.1.3 Productos, 50
  - 3.1.4 Servicios Especializados, 52
  - 3.1.5 Trade, 54
- 3.2 MARKETING ESTRATÉGICO, 57
  - 3.2.1 Segmentación de Mercado, 57
  - 3.2.2 Selección del Mercado Meta, 58
  - 3.2.3 Posicionamiento, 60
- 3.3 MARKETING TRADICIONAL, 61
  - 3.3.1 Producto, 62
  - 3.3.2 Precio, 70
  - 3.3.3 Promoción, 72
  - 3.3.4 Plaza, 73

3.4	MARKETING EXPERIENCIAS, 73
3.4.1	Variables Emocionales, 74
3.4.2	Comunicación, 75
3.4.3	Eventos, 80
<b>4</b>	<b>DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MARKETING, 83</b>
4.1	ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO, 83
4.1.1	Desarrollo de Eventos, 83
4.1.2	CRM, 85
4.2	ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN, 86
4.2.1	Contenidos, 86
4.2.2	Aplicaciones, 90
4.3	ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO, 92
4.3.1	Fuerza de Ventas, 92
4.3.2	Mailing, 93
<b>5</b>	<b>PRESUPUESTO Y BENEFICIOS, 96</b>
5.1	PRESUPUESTO, 96
5.2	BENEFICIOS, 104
5.3	RESULTADOS, 108
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 110</b>
6.1	CONCLUSIONES, 110
6.2	RECOMENDACIONES, 111
	<b>REFERENCIAS, 113</b>
	<b>ANEXOS, 114</b>
	Anexo 1: Modelo de la Encuesta, 115
	Anexo 2: Cotizaciones, 118

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1:	Precios del petróleo, 8
Tabla 2:	Miembros de la OPEP, 14
Tabla 3:	Compañías petroleras que operan en el país, 37
Tabla 4:	Consortios que invierten en el Ecuador, 38
Tabla 5:	Base de Datos, 39
Tabla 6:	Análisis de la competencia directa, 47
Tabla 7:	Análisis de la competencia indirecta, 49
Tabla 8:	Línea de productos, 51
Tabla 9:	Cartera de servicios, 53
Tabla 10:	Precio del software, 71
Tabla 11:	Precio de los servicios, 72
Tabla 12:	Presupuesto de marketing, 96
Tabla 13:	Presupuesto de marketing proyectado, 102
Tabla 14:	Resultados, 104

**ÍNDICE DE FIGURAS**

- Figura 1: Reservas mundiales de crudo por región, 5
- Figura 2: Mapa petrolero, 6
- Figura 3: Demanda Mundial, 11
- Figura 4: Oferta mundial, 12
- Figura 5: Precios del crudo Brent y WTI - Cuarto trimestre de 2014, 13
- Figura 6: Actores de la Industria, 17
- Figura 7: Descripción de actores, 17
- Figura 8: Entes Regulatorios, 18
- Figura 9: Organizaciones Nacionales e Internacionales, 19
- Figura 10: Exploración y Producción, 21
- Figura 11: Producción nacional de petróleo, 23
- Figura 12: Con qué frecuencia adquiere su empresa software y servicios especializados en el área del upstream?, 26
- Figura 13: En orden de importancia valore los siguientes atributos al momento de adquirir software y servicios especializados, 27
- Figura 14: Califique en orden de importancia los beneficios que busca al momento de firmar una propuesta, 28
- Figura 15: Qué empresas de servicios petroleros han trabajado con usted?, 29
- Figura 16:Cuál es el factor principal que influye en su decisión para cerrar una negociación?, 30
- Figura 17: Qué busca en una empresa de servicios petroleros?, 31
- Figura 18: Qué servicio extra le gustaría que le brinde una empresa de servicios petroleros?, 32
- Figura 19: Cuánto es su gasto y/o inversión en tecnología de información especializada para el Upstream?, 33
- Figura 20: Su empresa cuántos empleados tiene?, 34
- Figura 21: Las expectativas de su empresa para los próximos tres años respecto a su negocio son?, 35
- Figura 22: Proyecto ITT, 43
- Figura 23: Industria Petrolera del Ecuador (UPSTREAM), 45
- Figura 24: Segmentación de mercado, 58
- Figura 25: Ingresos por Tipo de Cliente, 59
- Figura 26: Mapa de operaciones, 60
- Figura 27: Logotipos y Slogans – Competidores, 61
- Figura 28: Geociencias, 62
- Figura 29: Yacimientos 63
- Figura 30: Contabilidad de producción 64
- Figura 31: Declinación de producción 65
- Figura 32: Evaluación económica 66
- Figura 33: Petrofísica 67
- Figura 34: Monitoreo en tiempo real 68
- Figura 35: Ingeniería de producción 69
- Figura 36: Drilling 70
- Figura 37: Proceso de negociación con el cliente 73
- Figura 38: Experiencia del cliente 75
- Figura 39: Entorno de comunicaciones 75

Figura 40: Página Web	76
Figura 41: Facebook	77
Figura 42: You Tube	77
Figura 43: Twitter	78
Figura 44: LinkedIn	78
Figura 45: Mobile APPS	79
Figura 46: Revistas	79
Figura 47: Principales eventos de la industria de E&P	80
Figura 48: Eventos Globales	81
Figura 49: Eventos de la Industria	81
Figura 50: Talleres, Conferencias, Foros	82
Figura 51: Eventos varios	82
Figura 52: Necesidades que se van a satisfacer en los diferentes eventos	84
Figura 53: Información que se gestionará en cada etapa del evento	86
Figura 54: Contenidos de redes sociales	88
Figura 55: Estrategia de la página Web	89
Figura 56: Towers E&P App	91
Figura 57: Soft Skills	93
Figura 58: Contenidos de e-mail	94
Figura 59: Resultados del Mailing	95

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Es importante considerar que para diseñar estrategias de marketing en la Industria Petrolera, primero debemos conocer el mundo petrolero que abarca tres grandes sectores que son: el Upstream, Midstream y el Downstream. El Upstream se refiere a la Exploración y Producción de Petróleo y Gas a través de la localización de yacimientos y perforación de pozos que llevan el petróleo o gas a la superficie. El Midstream se encarga del transporte, almacenamiento y la comercialización al por mayor de productos crudos de petróleo y/o gas refinados derivados del petróleo. Finalmente el Downstream que tiene que ver con el refinamiento de petróleo y gas así como la distribución de sus productos derivados hasta llegar al consumidor.

Posterior a esto, es fundamental identificar los stakeholders de la Industria Petrolera, porque serán los ejes claves de todo el trabajo de investigación. Entre ellos tenemos a los Entes Gubernamentales y de Control que son quienes norman los aspectos políticos, económicos y legales en la Industria Ecuatoriana y de manera general en todos los países. También tenemos a las Operadoras tanto Nacionales e Internacionales, actores vitales de este negocio porque son los clientes potenciales más importantes del mercado que deberán ser analizados, y entre las principales están Petroamazonas, Rio Napo y Andres Petroleum. Y finalmente las Empresas de Servicios Petroleros dedicadas a la comercialización de software y tecnología de información especializada para E&P, como Halliburton y Schlumberger, quienes podrán implementar en su modelo de negocio las estrategias de marketing propuestas.

En conclusión, el presente trabajo de investigación permitirá mediante la aplicación de los conceptos aprendidos diseñar estrategias de marketing a fin de generar mayores ingresos para las Empresas de Servicios Petroleros que comercializan software y tecnología de información especializada en E&P. Estas estrategias de marketing servirán como herramientas para que estas empresas puedan aprovechar de mejor manera las oportunidades de negocio existentes en el mercado y así incrementar su participación de mercado y generar nuevas ideas o servicios en base a un mejor conocimiento del mercado y sus clientes.

## INTRODUCCIÓN

A medida que la extracción de petróleo se torna más dificultosa, las innovaciones digitales se vuelven cruciales para simplificar la búsqueda y la excavación. Es así que en actualidad las empresas dedicadas a Exploración y Producción tienen un rol central especialmente en los proyectos de gran magnitud.

Al ser este un mercado muy especializado y con un número relativamente pequeño de clientes en comparación a otras industrias, la comercialización de software y servicios relacionados a nivel global, regional o local constituye un desafío para estas empresas.

Por otro lado, el mercado ecuatoriano ha sufrido varios cambios, los cuales han variado la dinámica de las operaciones y las negociaciones. En este nuevo panorama diseñar e implementar estrategias de marketing es un punto que debe fortalecerse.

Pues al no tener estrategias claras se ha hecho evidente que la baja participación de mercado, la falta de fidelización del cliente y el seguimiento inadecuado a las oportunidades de negocio detectadas son problemas fundamentales que deben ser resueltos.

Para ello, es necesario identificar los factores más relevantes de la Industria del Upstream, que serán significativos para la definición adecuada de las estrategias, considerando así la flexibilidad y adaptación al medio para la consecución de los objetivos de negocio.



Adicionalmente, para entender el proceso de venta y comercialización de Software y Servicios especializados en la Industria Petrolera se realizará una investigación exploratoria porque nos permitirá conocer la situación general del Upstream, sus aspectos económicos, políticos y legales.

Dentro de la investigación de mercado, se utilizará el método deductivo porque la mayoría de la información recopilada es general, y partiendo de ello se llegará a definir enunciados particulares. Como principales fuentes de recolección de datos se realizarán entrevistas a personas expertas en el desarrollo de negocios, las cuales servirán de guía para diseñar nuevas estrategias de marketing en el mercado. Además se aplicará el método estadístico porque nos ayudará a calcular el tamaño de la muestra de la investigación, tabular la información recolectada, y presentar los resultados a través de gráficos estadísticos para una mejor comprensión de análisis.

Así también como parte fundamental de este estudio analizaremos a los potenciales clientes, a los cuales se realizarán encuestas. Esto ayudará a tener mayor información sobre el nivel de satisfacción en el proceso de venta, entender sus prácticas empresariales, estructura organizacional, planes de negocio, entre otros aspectos.

Finalmente este trabajo no estaría completo sino consideramos a la competencia, que es parte primordial del estudio objetivo porque se requiere entender sus fortalezas, sus puntos débiles, estrategia de negocios, productos, servicios, etc., siendo esta valiosa información para la toma de decisiones en la organización.

## **1 ANÁLISIS SITUACIONAL**

### **1.1 ANÁLISIS GLOBAL**

Etimológicamente, la palabra petróleo viene de las voces latinas petro (roca) y oleum (aceite): aceite de roca. El petróleo es una compleja mezcla natural de compuestos hidrocarburióferos que se encuentran en una roca. Se originó por la descomposición de la materia orgánica durante largos periodos, cuando la tierra era muy inestable y estaba poblada por dinosaurios, plantas y árboles que fueron enterrados y se transformaron en hidrocarburo por la presión y el calor. (EP Petroecuador, 2013)

A partir de la segunda guerra, el auge de la economía mundial y la masificación del automóvil hacen que el consumo de petróleo en el mundo se incremente rápidamente, multiplicándose por 5 entre 1950 y 1970 y con un 64% de incremento entre esta fecha y 2000. Por esto se ha llamado al siglo XX el siglo del petróleo, y si bien su participación en la oferta global de energía ha ido disminuyendo la demanda absoluta aumenta y es responsable actualmente por proveer un tercio del total del consumo energético mundial.

Los mayores flujos comerciales de petróleo van desde Medio Oriente, donde se concentra más de la mitad de las reservas de petróleo del mundo, hacia los grandes centros de consumo que son Norteamérica y los países del Pacífico. También hay gran tráfico a Europa, que se abastece de África y del Mar del Norte. Es importante el

suministro de Venezuela y en menor medida de México a su vecino del norte. Rusia es el más importante abastecedor de Europa Occidental. (ADEN, 2012)

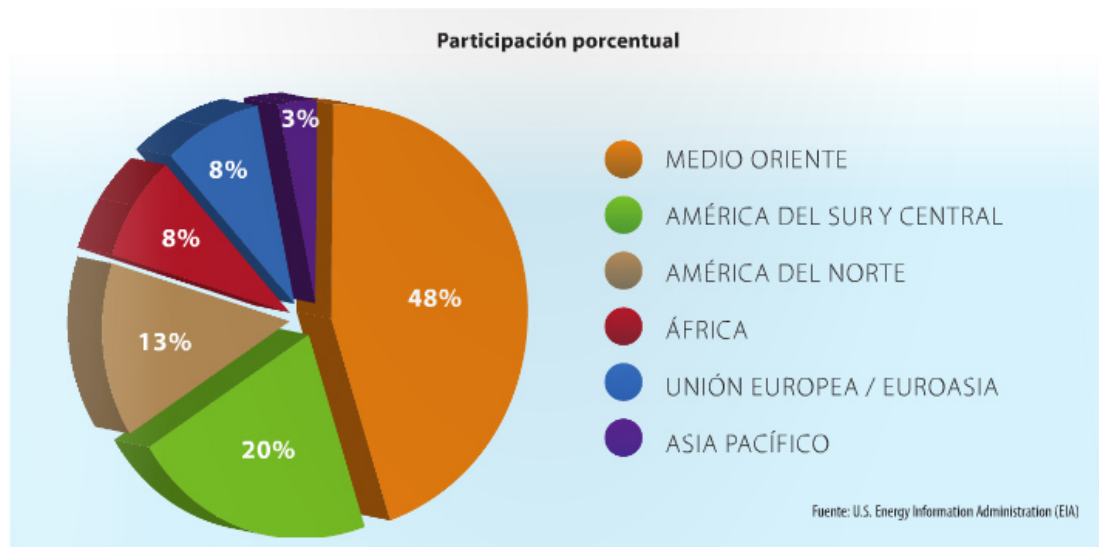
Hay que considerar que al disminuir las reservas de un producto, en este caso petróleo, el precio sube y eso aumenta la oferta al hacer accesibles recursos que no eran comerciales hasta el momento, a la vez que se hacen viables fuentes alternativas. Además, la introducción de nuevas tecnologías hace que se produzca más desde los mismos reservorios, a partir de avances tecnológicos se abren a la explotación zonas antes inaccesibles, como el mar profundo o el ártico.

Un total de 803,60 billones de barriles es el volumen de reservas de petróleo de Medio Oriente al cierre de 2014, lo que representa el 48% de las reservas globales convirtiéndose en la región que domina el mercado mundial. En esta zona destaca Arabia Saudita (segundo país con más fuentes de reserva) con 268,35 billones de barriles. Irán con 157,30 billones e Irak con 140,30 billones. (EIA, 2014)

América del Sur y América Central son la segunda región con más reservas de petróleo en el mundo: 338,33 billones de barriles, que corresponde al 20% del total. A escala mundial Venezuela es el país con mayor cantidad de reservas de crudo en una clasificación de países avalada por la Administración de Información sobre la Energía (EIA, por sus siglas en inglés).

Según su reporte cuenta con 299,90 billones de barriles de reservas probadas de petróleo. En esta región Ecuador registró una fuente de reservas de 8,24 billones de barriles de crudo.

América del Norte se ubica en el tercer lugar con 209,72 billones de barriles, que representan el 13% de las reservas globales. De los países que son parte de esta región Canadá posee 173,20 billones y los Estados Unidos 36,52 billones de barriles de petróleo.



**Figura 1: Reservas mundiales de crudo por región**

**Fuente:** U.S. Energy Information Administration

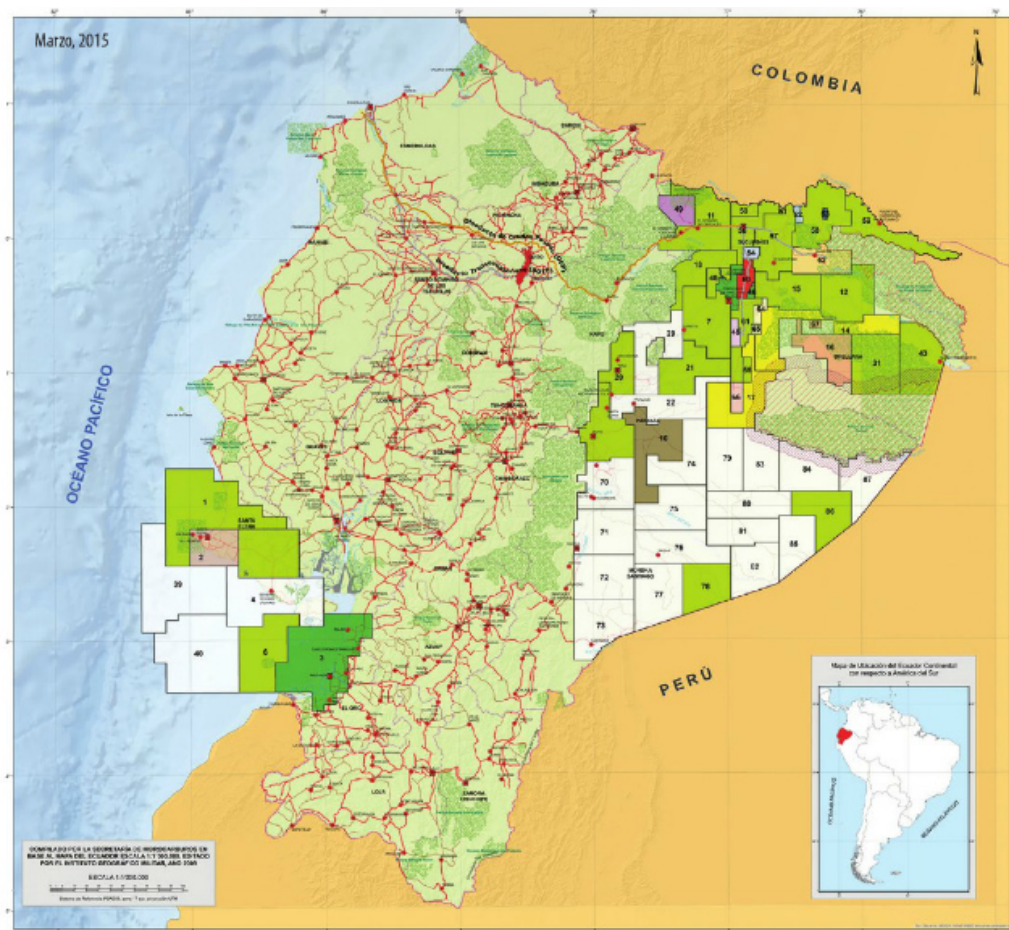
### 1.1.1 Mundo Petrolero

A nivel mundial los países asignan a empresas privadas o nacionales la explotación de petróleo o gas a través de lo que se llama Áreas de Concesión, en las cuales las empresas exploran y explotan hidrocarburos y tienen derechos de acuerdo a las legislaciones de cada país y del contrato que regula la actividad como tal.

Las áreas de concesión se denominan Bloques en Ecuador. En dichos bloques se puede o no encontrar yacimientos petrolíferos y gasíferos. Cuando existen, a

cada uno de estos se los denomina campos y en consecuencia un bloque puede tener cero, uno, dos, etc. campos para explotación. (Torres, 2015)

El mapa petrolero (Figura 2) muestra los bloques que tiene el Ecuador, además de las compañías (privadas, estatales y mixtas) y consorcios que los operan. En el mapa también constan los bloques bajo la administración de la Secretaría de Hidrocarburos, institución adscrita al Ministerio de Hidrocarburos y que luego saldrán a licitación.



**Figura 2: Mapa petrolero**

**Fuente:** Secretaria de Hidrocarburos

### **Producción Nacional de Petróleo 1972 – 2014**

El Ecuador cerró 2014 con una producción anual record de petróleo de 203,1 millones de barriles, según los reportes del Sistema Nacional de Información y el Banco Central, es decir la producción aumento en un 5,73 comparado con el año 2013.

### **Precios del Petróleo Ecuador 1972 – 2014**

El Ecuador a lo largo de su historia ha tenido épocas de bonanza petrolera, pero también momentos difíciles. Uno de ellos fue la década de los 90. En 1998 previo a la crisis bancaria llegó a un promedio de \$9,15 el costo por barril de petróleo. En diciembre de ese año el barril se cotizó en \$6,95. En cambio 2012 tuvo un promedio de \$99,49. (Jarrin, 2014)

Sin embargo en 2014, el crudo ecuatoriano tipo Oriente tuvo un promedio de \$86,62. La mayor crisis se evidenció en diciembre, puesto que el precio llegó a su menor nivel desde mayo 2009, al cotizarse en \$47,3.

En agosto los precios del petróleo están en su menor nivel desde mayo 2009 al cotizarse en \$44,66 el crudo WTI y si a eso le restamos de 4 a 7 USD el castigo que recibe el crudo oriente ecuatoriano por ser pesado, estaríamos hablando que el crudo de nuestro país se cotiza entre 40 y 37 USD en mercados internacionales. Vale la pena considerar que el crudo ecuatoriano se oferta en dos clases, el Crudo Oriente mencionado anteriormente y el Crudo Napo que es

más pesado y tiene un castigo comercial aún mayor respecto a nuestro crudo de referencia que es el WTI (ver tabla a continuación).

Según expertos esta crisis de precios sería mucho más fuerte en los próximos meses por el acuerdo nuclear entre USA e Irán, lo que permitiría a este último país producir en poco tiempo hasta 3 millones de barriles diarios, es decir 3 veces más de lo que produce ahora y provocaría una sobreoferta, hundiendo aún más los precios del petróleo. Los expertos pronostican al menos un año y medio más de precios bajos de petróleo. (El Comercio, 2015)

**Tabla 1: Precios del petróleo**

DESCRIPCIÓN	CIFRAS (USD)	FECHA
WTI	44,26	Sep 04, 2015
Brent	47,63	Sep 04, 2015
Crudo Oriente	39,85	Ago 31, 2015
Crudo Napo	35,63	Ago 31, 2015

**Fuente:** Bloomberg, EP Petroecuador

### **Volúmenes de Exportación**

El año 2014 deja en evidencia una mejoría de la industria petrolera, un total de 154,7 millones de barriles de petróleo fueron exportados en 2014, es decir 14,5 millones de barriles más con respecto a 2013. Ese año el número de barriles de crudo vendidos al exterior fue de 140,2 millones, considerada hasta entonces una cifra récord en la última década. (Jarrin, 2014)

En el 2015 los volúmenes de exportación seguirán siendo altos respecto a otros años aunque no llegarán al nivel del 2014 por los precios bajos del petróleo.

### **Inversión en Exploración y Producción Petrolera**

La inversión en exploración y producción en el sector petrolero en 2014 alcanzó los \$3 905,23 millones, sobrepasando con \$555,83 millones, a la cifra registrada en 2013 (3 349,409).

La inversión pública fue de \$3 384,73 millones, mientras que la privada alcanzó los \$520,50 millones, es decir \$460,53 millones (pública) y \$95,3 millones (privada) más que en 2013, respectivamente. (Jarrin, 2014)

Como se mencionó anteriormente, el 2015 ha sido afectado por los bajos precios de petróleo y la inversión fue reducida en un 50% respecto al 2014.

#### **1.1.2 Aspectos Económicos**

La industria del Petróleo y Gas consiste en la ubicación y explotación de recursos naturales conocidos como hidrocarburos y su industrialización. Algunas características de esta actividad le dan una relevancia particular y hacen importante su análisis y estudio: el producto es escaso y un insumo esencial para el desarrollo, tiene un gran impacto económico para los países, genera lucros excepcionales y por lo tanto poder, depende de cantidades masivas de conocimientos, tecnologías y capitales, incluye una dosis de aleatoriedad y riesgo muy alta y tiene profundas implicaciones ambientales y sociales. (ADEN, 2012)

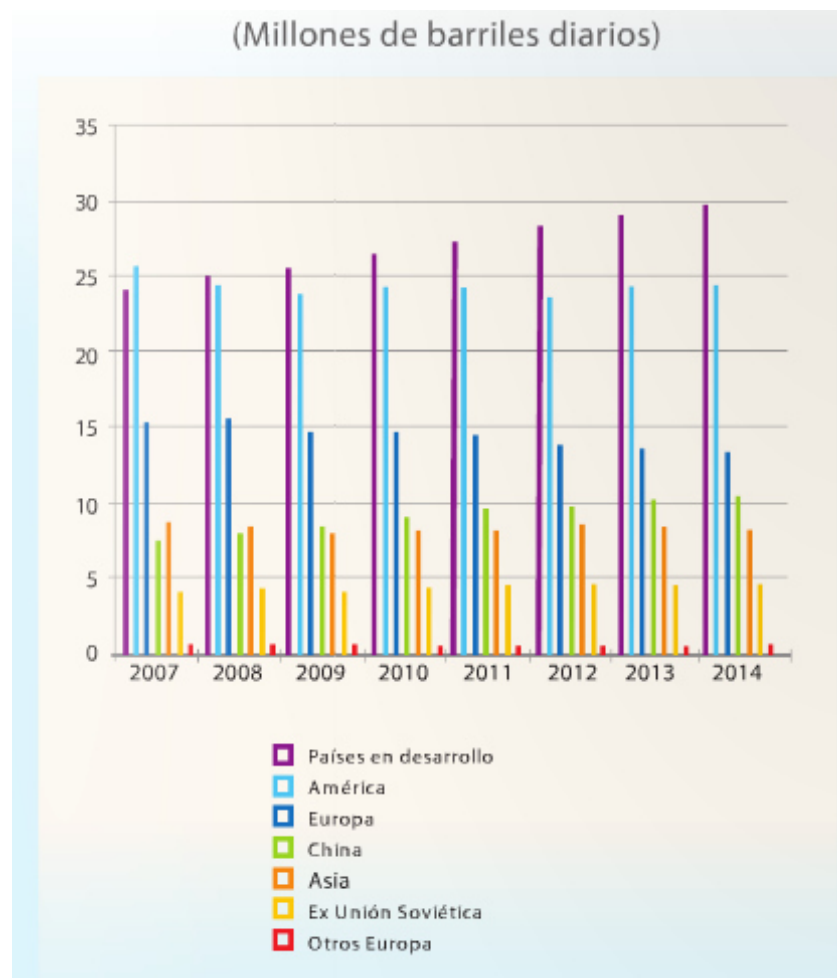


**Demanda y Oferta mundial de petróleo 2014**

De acuerdo a los datos de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), en 2014 a escala mundial el balance de la relación oferta y demanda del petróleo cerró con un superávit de 0,9 millones de barriles por día.

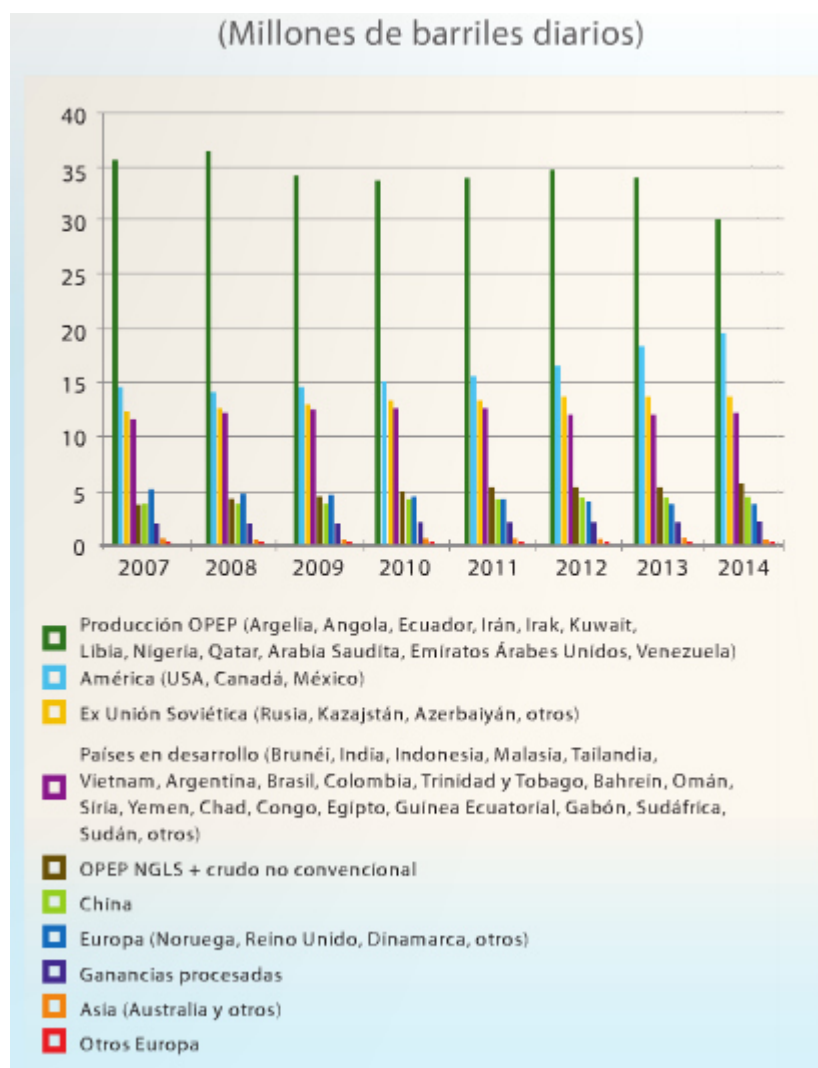
La demanda mundial se ubicó en 91,2 millones de barriles diarios, mientras que la oferta de crudo alcanzó los 92,1 millones. Un millón (demanda) y 2 millones de barriles de crudo diarios más (oferta), respectivamente, con relación a 2013. El margen de aporte de la OPEP fue de 30 millones de barriles diarios.

Las 10 naciones con mayor consumo de petróleo representan más del 58% del consumo mundial. Los Estados Unidos sigue siendo el mayor consumidor de crudo del planeta, los otros nueve son China, Japón, India, Canadá, Corea del Sur, Alemania, Brasil, Arabia Saudita y Rusia.



**Figura 3: Demanda Mundial**

**Fuente:** [www.opec.org](http://www.opec.org)



**Figura 4: Oferta mundial**

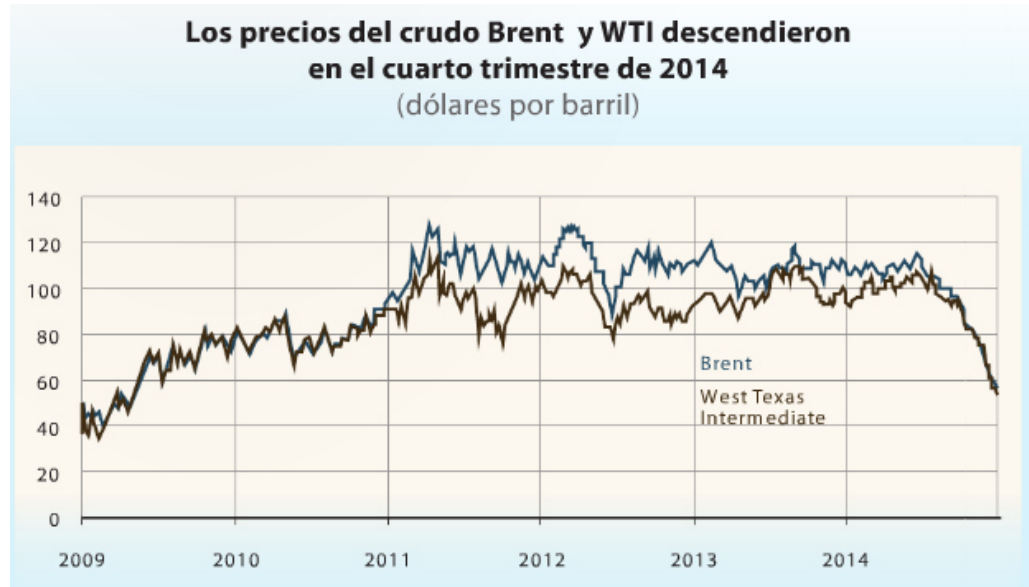
**Fuente:** [www.opec.org](http://www.opec.org)

### **Factores que inciden en el precio del petróleo a nivel mundial**

Según la Administración de Información sobre la Energía (EIA), en el cuarto trimestre de 2014 los precios del crudo descendieron abruptamente debido a una fuerte producción mundial superior a la demanda.

En julio de 2014, el barril de petróleo alcanzo valores de \$103,59 para el referencial WTI y \$106,77 para el referencial Brent; mientras que para diciembre

los precios bajaron en un 42,76% y 41,61% respectivamente, alcanzando valores de \$59,29 (WTI) y \$62,34 (Brent).



**Figura 5: Precios del crudo Brent y WTI - Cuarto trimestre de 2014**

**Fuente:** U.S. Energy Information Administration

### 1.1.3 Aspectos Políticos

#### **Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)**

Doce países, entre ellos el Ecuador, son los miembros actuales de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), entidad fundada en 1960. Su objetivo es unificar las políticas petroleras de sus miembros para garantizar un suministro eficiente y económico del capital en la industria petrolera. (OPEP, 2014)

Los países de la OPEP albergan el 73% de las reservas mundiales y producen más del 35% del petróleo que se comercializa en todo el planeta.

Es importante mencionar que Ecuador es el miembro más pequeño de la OPEP por su participación de producción con apenas 550kbpd (kbpd: miles de barriles de petróleo por día).

**Tabla 2: Miembros de la OPEP**

GENERALIDADES		ARGELIA	ANGOLA	ECUADOR	IRÁN	IRAK	KUWAIT	LIBIA	NIGERIA	QATAR	ARABIA SAUDITA	EMIRATOS ARABES UNIDOS	VENEZUELA	OPEP
Población	MILLONES HABITANTES	38,30	19,18	15,78	77,10	35,10	3,96	6,30	172,29	2,01	29,99	8,46	29,99	438,44
Superficie	1.000 KM²	2.382	1.248	284	1.648	438	18	1.760	924	12	2.150	84	916	11.862
PIB per capita	DÓLARES	5.845	6.282	5.932	4.751	6.534	46.527	11.711	2.994	100.829	24.847	46.833	12.472	8.039
Valor de las exportaciones de petróleo	BILLONES \$	44,46	67,83	14,10	61,92	89,40	108,48	40,16	89,31	62,52	321,72	126,31	85,86	1.112,08
*Reservas probadas de aceite crudo	BILLONES DE BARRILES	12,20	9,06	8,24	157,30	140,30	104,00	48,47	37,14	25,24	268,35	97,80	299,90	1.206,17
Reservas de gas natural	BILLONES M³	4,504	275	6	34.020	3.158	1.784	1.506	5,111	24.681	8.317	6,091	5,581	95,034
Producción de petróleo crudo	1.000 B/D	1.203	1.701	556	3.575	2.980	2.925	993	1.754	724	9.637	2.797	2.789	31.634
Producción de gas natural comercializado	BILLONES M³	79.647	925	515	199.293	1.179	16.311	18.463	38.411	177.602	100.030	54.600	21.820	708.796
Capacidad de refinación	1.000 B/CD	651	39	191	1.715	830	936	380	445	137	2.507	707	1.855	10.393
Consumo de petróleo	1.000 B/D	377	128	270	1.776	835	383	250	385	147	2.994	655	831	9.031
Exportaciones de petróleo crudo	1.000 B/D	744	1.669	388	1.215	2.390	2.058	589	2.193	599	7.571	2.701	1.937	24.054
Exportaciones de productos de petróleo	1.000 B/D	453,0	33,0	20,0	394,0	65,0	805,0	76,0	23,0	511,0	794,0	792,0	491,0	4.457,0
Exportaciones de gas natural	BILLONES M³	46,71	0,52	-	9,31	-	-	5,51	24,54	122,87	-	15,46	-	224,92

Fuente: (OPEP, 2014)

## Medio Ambiente y Desarrollo Responsable

La explotación de petróleo involucra retos no solamente técnicos sino éticos para la conversación de nuestro planeta y de nuestra especie, es por eso que actualmente las empresas de exploración y producción de hidrocarburos operan bajo los mejores estándares de calidad, cuidado ambiental y relaciones con las comunidades.

En sus inicios, la industria petrolera carecía de estándares especialmente ambientales y por esa razón se ha ganado la fama de contaminante; sin embargo,

podemos decir que hoy en día es una industria muy limpia debido a los estrictos estándares que se manejan y que reducen los riesgos de contaminación.

Desde los primeros pasos para implementar un proyecto petrolero se incluyen salvaguardas ambientales para proteger zonas importantes, para la buena salud del ecosistema.

En Ecuador las operaciones de las empresas petroleras están avaladas con la Certificación de Gestión de Calidad ISO 14001, de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, la norma de calidad en laboratorios ISO/IEC 17025, también trabajan acorde a la Guía de Responsabilidad Social ISO 26000. (Ministerio de Hidrocarburos, 2014)

#### **1.1.4 Aspectos Legales**

Cuando se discute sobre propiedad y derechos de explotación debe distinguirse entre los conceptos de “recursos” y “reservas”. Los recursos son parte de la naturaleza y son siempre propiedad del estado donde se encuentran, mientras que las reservas son cantidades de esos recursos que se producirán en un cierto tiempo, en condiciones económicas y con instalaciones y tecnologías disponibles.

Como la exploración y explotación de los hidrocarburos requieren conocimientos, tecnologías y financiamiento que no siempre están al alcance de los estados, éstos pueden usar diversos tipos de contratos por los cuales ceden una parte del recurso en forma de regalías y/o participación a cambio del

desarrollo. En algunos tipos de contrato como las concesiones, el volumen de reservas a ser producido en el plazo del contrato puede ser contabilizado como reserva propia por la compañía operadora, pero se entiende que no es un derecho en sentido amplio, sino restringido a los plazos y condiciones del contrato. (ADEN, 2012)

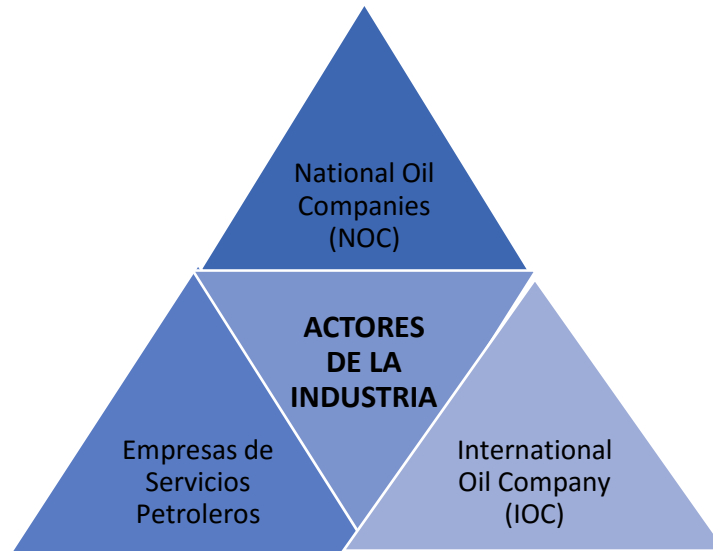
En Ecuador, a partir de la reforma legal a la Ley de Hidrocarburos de Julio 2010, se introdujo la nueva modalidad del contrato de prestación de servicios para la exploración y/o explotación de hidrocarburos, garantizando de esta manera un marco de seguridad jurídica para las empresas.

La característica principal de este contrato es que el Estado asigna un área o bloque a un contratista para que realice actividades de exploración y/o explotación y lo remunera por sus servicios prestados mediante el pago de una tarifa por cada barril producido. Esta tarifa, que no se encuentra asociada al precio del petróleo, se la acuerda contractualmente tomando en consideración un estimado de la amortización de inversiones, de los costos y gastos y de una utilidad razonable en función del riesgo de cada proyecto.

### **Actores de la Industria**

La situación actual del sector petrolero ecuatoriano (Figura 6) está determinada por la interacción de tres tipos de actores: empresas públicas, operadoras privadas y empresas de servicios petroleros. Así mismo, están bajo la influencia de factores externos determinados en su mayor parte por: políticas que afectan

al sector hidrocarburos, los mercados internacionales y la base de recursos naturales con que cuenta el Ecuador. (Petroamazonas, 2014)



**Figura 6: Actores de la Industria**



**Figura 7: Descripción de actores**

**Fuente:** Petroamazonas EP



## Entes Regulatorios

Otro actor importante de la industria petrolera son los entes regulatorios (Figura 8), quienes norman los aspectos políticos, económicos y legales en la Industria Ecuatoriana y de manera general en todos los países.



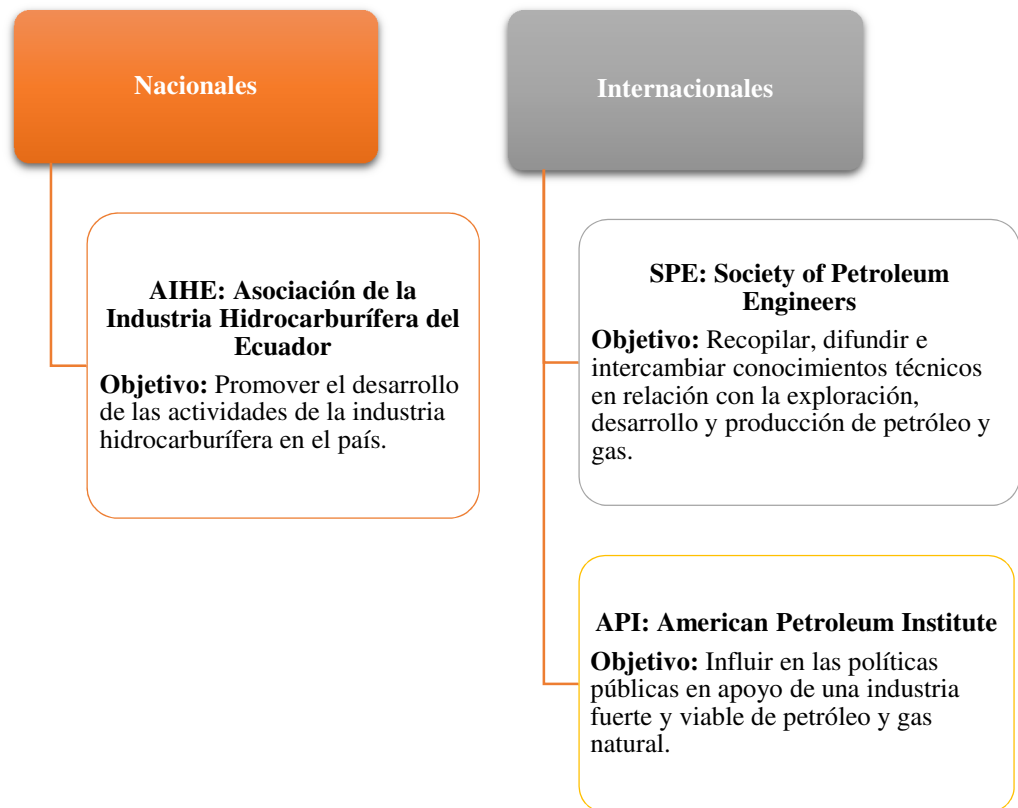
**Figura 8: Entes Regulatorios**

**Fuente:** [www.ambiente.gob.ec](http://www.ambiente.gob.ec), [www.hidrocarburos.gob.ec](http://www.hidrocarburos.gob.ec), [www.arch.gob.ec](http://www.arch.gob.ec), [www.she.gob.ec](http://www.she.gob.ec)

## Organizaciones Nacionales e Internacionales

Son organismos creados para sugerir y proponer prácticas adecuadas que ayuden y fomenten el crecimiento de la industria petrolera y al desarrollo económico y social de cada país. (Petroamazonas, 2014)

Las más importantes relacionados a la industria petrolera son:



**Figura 9: Organizaciones Nacionales e Internacionales**

**Fuente:** [www.aihe.org.ec](http://www.aihe.org.ec), [www.spe.org](http://www.spe.org), [www.api.org](http://www.api.org)

### Relaciones Comunitarias

Este es un aspecto crucial en la industria petrolera, actualmente la legislación tiene especial importancia para proteger el derecho de las personas que habitan en los lugares de intervención de las empresas petroleras y no causar malestar social pues existen casos en el Ecuador y en el mundo que las comunidades han impedido la ejecución de proyectos petroleros por la mala información o por no darle la relevancia que se merece.

### **1.1.5 Avances Tecnológicos**

Se distinguen en la industria, entonces dos segmentos con características muy diferentes:

#### **Exploración y Producción**

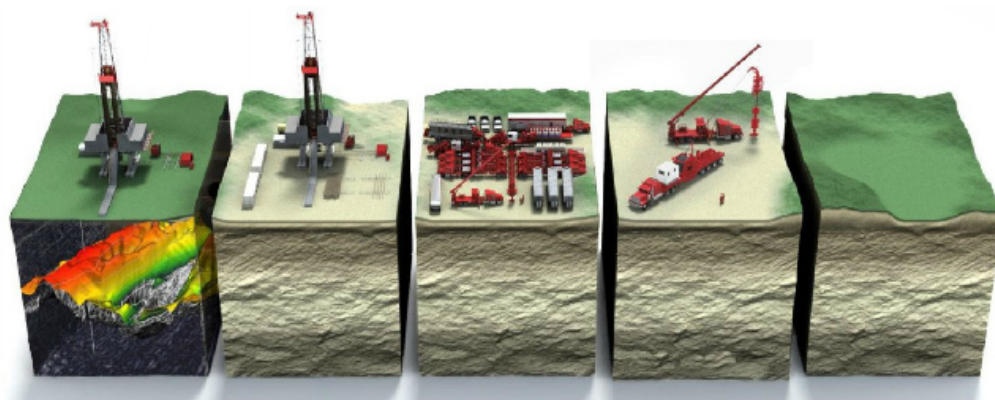
Es una actividad extractiva, con una dosis de riesgo propia, conocimientos y tecnologías muy específicos y que puede ser considerada como de alto riesgo/alto lucro. Este es el segmento “upstream” de la industria.

Las actividades se localizan en las zonas de existencia de recursos, lo que le da al sector también características especiales. Las tecnologías aplicables son muy específicas y tienen algo en común con la minería con quien comparten el concepto de riesgo minero, o sea la incertidumbre propia de los eventos naturales, a la vez que conviven y depende de la geología como ciencia natural indispensable. Su ámbito es el subsuelo, por definición inaccesible a la inspección y medición directa y el acceso a los datos es escaso, indirecto, imperfecto y sobre muestras poco representativas. (ADEN, 2012)

#### **Refinación (Industrialización) y Petroquímica**

Análoga a una industria de proceso, con otro perfil de conocimientos y tecnologías y radicada en centros industriales próximos a conglomerados de consumo. A este sector se le llama “downstream”.

Las tecnologías son las de procesos, las instalaciones son accesibles y los parámetros de la operación son manejables. Los datos son abundantes y tan precisos como se requiera. (ADEN, 2012)



**Figura 10: Exploración y Producción**

**Fuente:** Revista Halliburton

La complejidad de estas áreas estratégicas es una clara evidencia de la demanda creciente del componente tecnológico, el cual lo vive cada país de acuerdo a sus decisiones estratégicas, pero en general la motivación individual apunta más al autoabastecimiento energético, de allí la necesidad de demarcar el mapa tecnológico con las prácticas y tecnologías internacionales para cerrar las brechas tecnológicas.

El reto en cualquiera de las áreas estratégicas (Campos Maduros, Aguas Profundas y No Convencionales) significa explorar y/o explotar las reservas eficientemente, en forma segura y de una manera amigable con el ambiente, usando equipos, tecnologías probadas y procesos; al mismo tiempo que se exploran continuamente formas más innovadoras de hacer las cosas, cuya búsqueda une en un fin común a empresas operadoras con empresas de servicio.

No por el hecho de que se tiene una tecnología y/o se aplica de manera consistente un proceso, hará olvidar que ambos son consecuencia de una demanda que fue atendida bajo un proceso de innovación que se renueva constantemente y que nos hace fieles a la constante búsqueda de mejores formas de hacer las cosas. Es por ello que las Empresas de Servicios se adueñan de los retos de sus clientes para desarrollar soluciones de valor para ellos. (Romero, 2014)

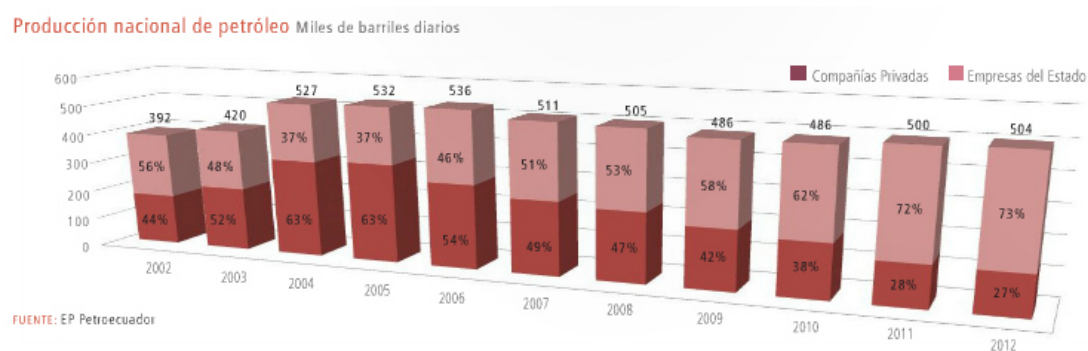
En el mundo globalizado de hoy la toma de decisiones eficientes juega un papel primordial en el éxito de cualquier operación. Para tal efecto se debe considerar no solo la tecnología existente en la adquisición de datos en tiempo real, sino las experiencias y lecciones aprendidas de operaciones anteriores. Esto es posible con la ayuda de las aplicaciones de software adecuadas, a través de las cuales se puedan integrar tanto los datos de operaciones pasadas como los adquiridos en tiempo real, de tal forma que se pueda optimizar la toma de decisiones y obtener así mejores resultados.

## 2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

### 2.1 ANÁLISIS DEL CLIENTE

La estructura de la producción nacional de petróleo cambió a raíz de las modificaciones legales y la renegociación de los contratos de participación a contratos de prestación de servicios. Este proceso dio como resultado un reordenamiento de las empresas que participaban en la producción. (Ziritt, 2012)

Algunos campos operados por empresas privadas pasaron paulatinamente a ser operados por las empresas del Estado entre los años 2008-2011.



**Figura 11: Producción nacional de petróleo**

**Fuente:** EP Petroecuador

De acuerdo con el nuevo modelo de contrato, las empresas pasan a ser prestadoras de servicios y a recibir una tarifa fija por ello, mientras que el dueño legal del petróleo es el Estado.

Pocas empresas privadas rechazaron esta negociación entre ellas Petrobras y EDC que llegaron a un acuerdo económico para terminar el contrato anterior de participación mientras Perenco abandonó las operaciones y empezó un juicio en el tribunal internacional arbitral del CIADI contra el estado ecuatoriano. Ahora las empresas estatales se han hecho cargo de las operaciones de los yacimientos importantes, mientras que en los bloques de baja producción el Gobierno realiza licitaciones. (Torres, 2015)

### **2.1.1 Método**

Como principal fuente de muestra se realizará una encuesta dirigida a las empresas del Estado y a las compañías privadas, con el objetivo de obtener información sobre el nivel de satisfacción en el proceso de venta de software y servicios especializados en el área del upstream, además de saber qué beneficios buscan las empresas petroleras, conocer qué servicios adicionales son de interés para el mercado meta, cuánta competencia existe en el mercado según la apreciación de los clientes y qué marca prefieren, de esta forma se podrá determinar los factores más importantes para lograr la fidelidad de los clientes usuarios de software en la Industria Petrolera.

### **2.1.2 Tamaño de la Muestra**

Para definir el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula de cálculo, misma que debe ser considerada para poblaciones finitas menores.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot \sigma^2}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Población (38)

$\delta$  = Desviación estándar (0,5)

z = Nivel de confiabilidad (95%)

e = Limite aceptable de error muestral (5%)

Aplicando la formula y considerando los datos obtenidos anteriormente, se tiene:

$$\mathbf{n = 27}$$

Por lo tanto para tener una muestra representativa de la población, se realizaron 27 encuestas.

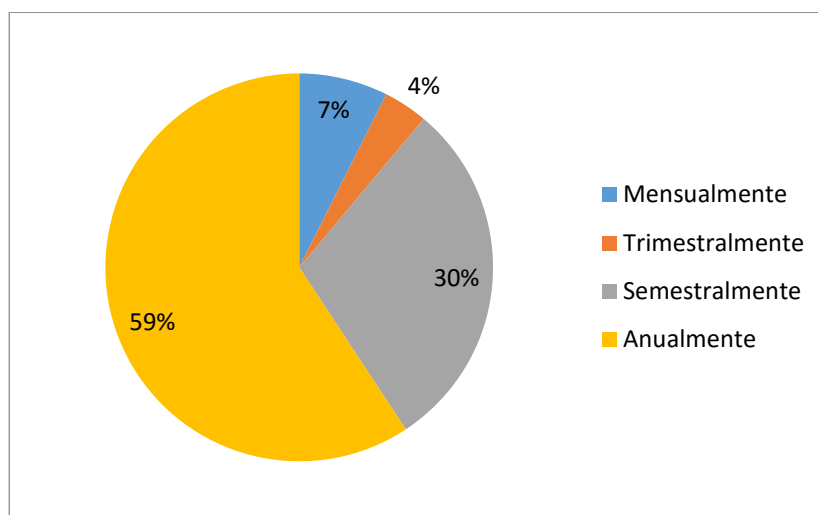
### **2.1.3 Recolección de Datos**

El Modelo de la encuesta lo podemos observar en el Anexo 1.



#### 2.1.4 Evaluación de Resultados

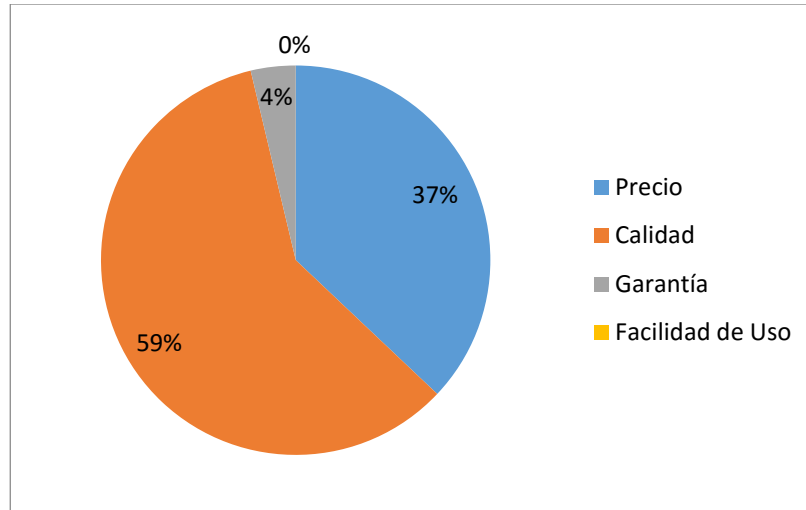
**Pregunta 1: Con qué frecuencia adquiere su empresa software y servicios especializados en el área del upstream?**



**Figura 12: Con qué frecuencia adquiere su empresa software y servicios especializados en el área del upstream?**

**Análisis** La mayoría de los operadores y consorcios petroleros del Ecuador son compañías pequeñas, y por tal razón su frecuencia de compra es anualmente. Mientras que las empresas grandes requieren semestralmente adquirir software y servicios especializados, la operadora estatal más grande del país lo hace mensualmente.

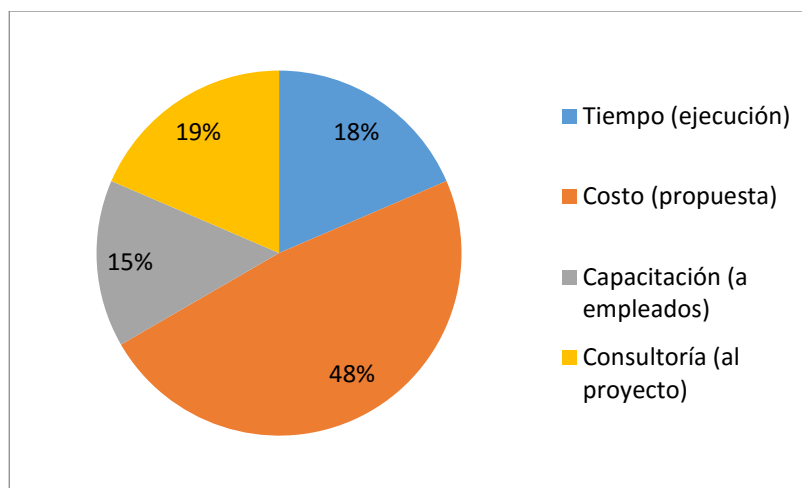
**Pregunta 2: En orden de importancia valore los siguientes atributos al momento de adquirir software y servicios especializados**



**Figura 13: En orden de importancia valore los siguientes atributos al momento de adquirir software y servicios especializados**

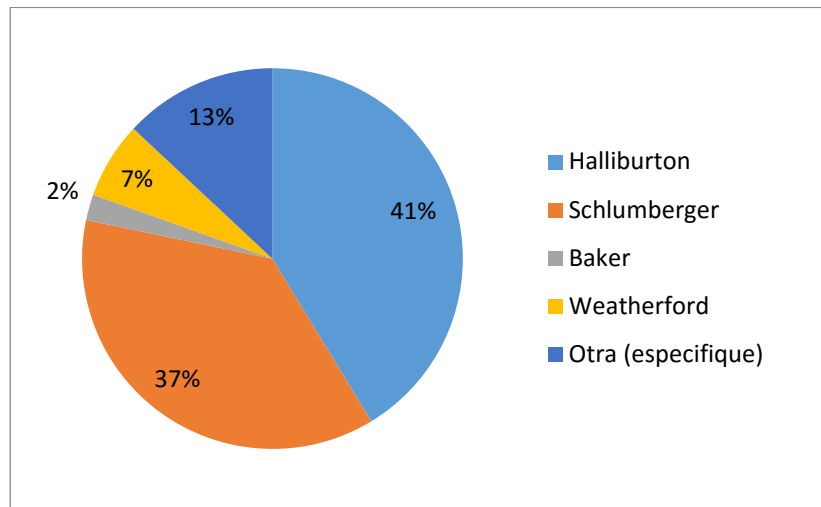
**Análisis** El atributo que consideran más importante al momento de adquirir software y servicios es la calidad. Esta característica es fundamental debido a la complejidad y a los riesgos que existen en la localización de yacimientos petroleros.

**Pregunta 3: Califique en orden de importancia los beneficios que busca al momento de firmar una propuesta**



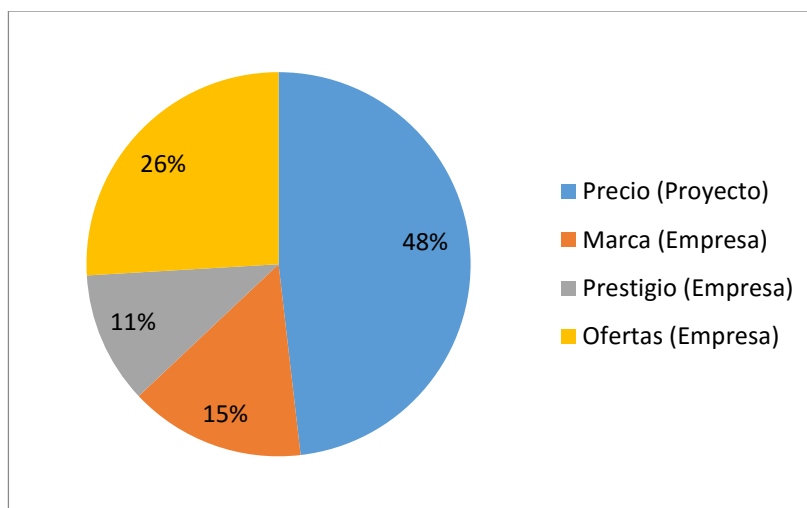
**Figura 14: Califique en orden de importancia los beneficios que busca al momento de firmar una propuesta**

**Análisis** El beneficio que busca gran parte de las empresas petroleras es el costo de la propuesta, convirtiéndose en el factor principal para cerrar un negocio, ya que deja muy abajo otros beneficios como el tiempo de ejecución que tuvo una calificación del 18% de esta forma podemos darnos cuenta que el tiempo tiene una prioridad diferente en la industria petrolera, ya que los proyectos de exploración, desarrollo y perforación se realizan en fases de mediano y largo plazo.

**Pregunta 4: Qué empresas de servicios petroleros han trabajado con usted?****Figura 15: Qué empresas de servicios petroleros han trabajado con usted?**

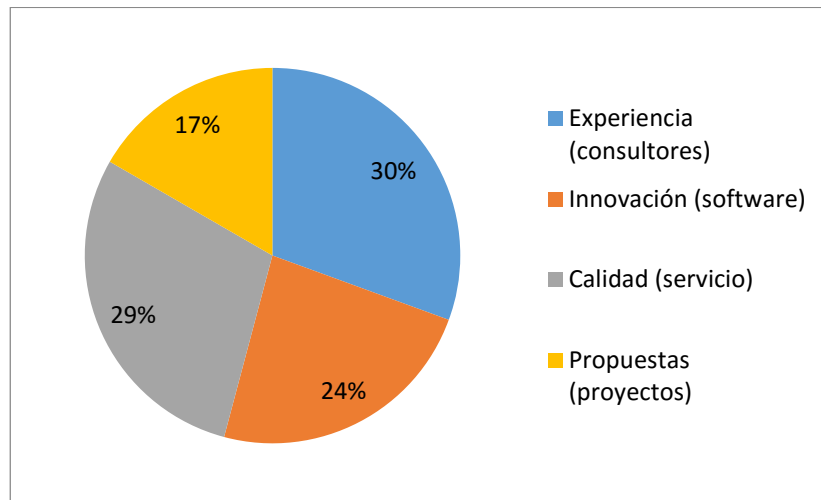
**Análisis** En Ecuador las principales empresas de servicios que comercializan software y servicios especializados son multinacionales, Halliburton (Americana) y Schlumberger (Europea) son las favoritas por los clientes pues son líderes en la industria petrolera a nivel mundial.

**Pregunta 5:Cuál es el factor principal que influye en su decisión para cerrar una negociación?**



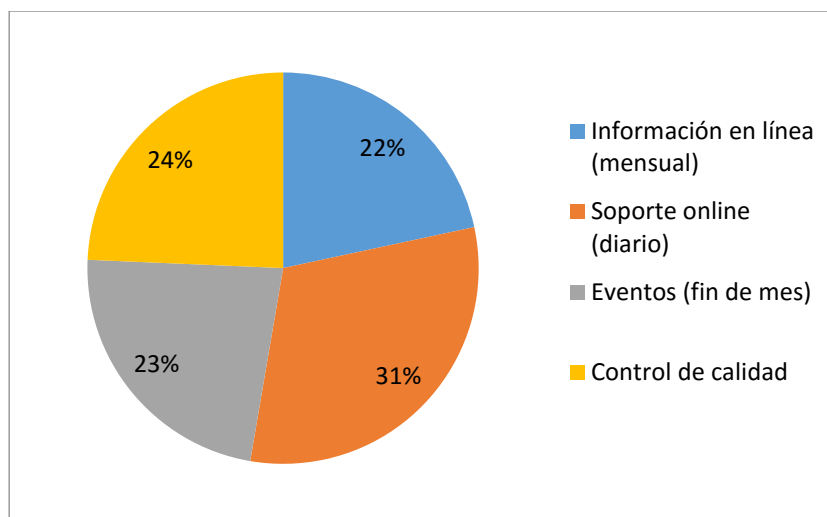
**Figura 16: Cuál es el factor principal que influye en su decisión para cerrar una negociación?**

**Análisis** Como podemos observar el precio del proyecto es sin duda el factor decisivo para que el cliente cierre una negociación con una empresa de servicios petroleros, sin importar la marca o prestigio de la misma, pues todas las empresas que compiten en este mercado son reconocidas y al momento de decidir con cual realizar un proyecto esos factores no influyen.

**Pregunta 6: Qué busca en una empresa de servicios petroleros?****Figura 17: Qué busca en una empresa de servicios petroleros?**

**Análisis** Podemos ver que los clientes buscan todas las características mencionadas, pero las que consideran más importantes son: la experiencia por parte de los consultores y la calidad del servicio que brindan, pues esto garantizará que la ejecución del proyecto se desarrolle de forma eficaz y eficientemente.

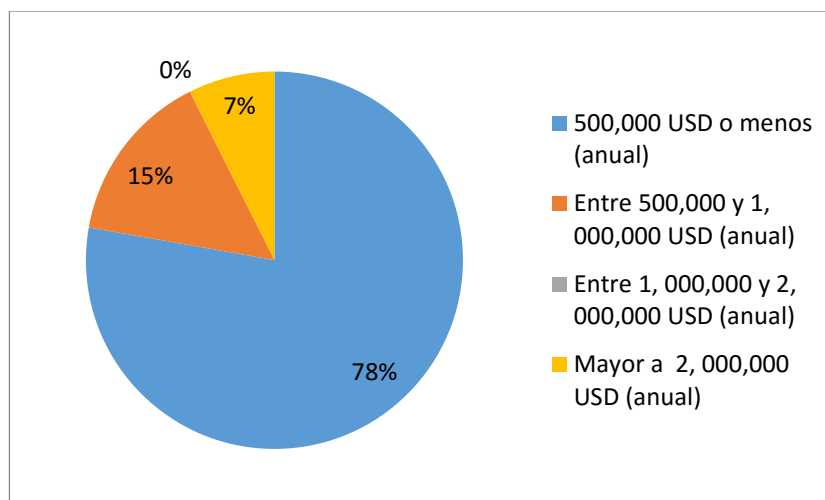
**Pregunta 7: Qué servicio extra le gustaría que le brinde una empresa de servicios petroleros?**



**Figura 18: Qué servicio extra le gustaría que le brinde una empresa de servicios petroleros?**

**Análisis** Todos los clientes acogieron los servicios extras propuestos, eligieron como opción preferida la idea de contar con un soporte online diario. Y afirmaron que les gustaría tener un control de calidad en las actividades realizadas por los consultores. Por otro lado también desearían que se realicen eventos cada fin de mes, y de igual forma quisieran recibir información en línea mensual sobre la industria petrolera.

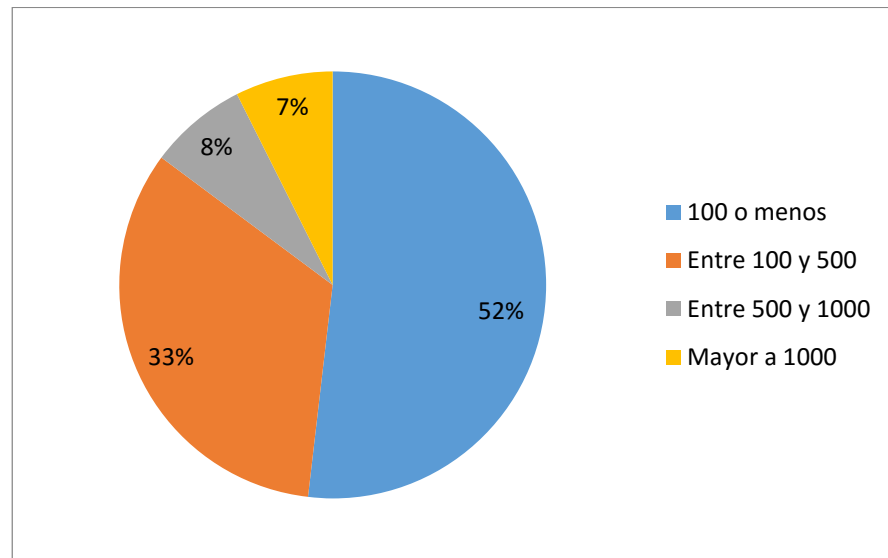
**Pregunta 8: Cuánto es su gasto y/o inversión en tecnología de información especializada para el Upstream?**



**Figura 19: Cuánto es su gasto y/o inversión en tecnología de información especializada para el Upstream?**

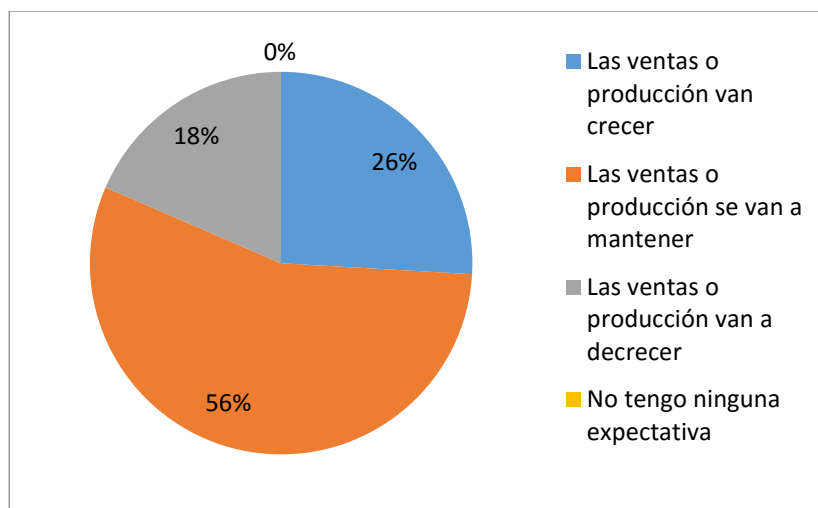
**Análisis** Gran parte de las compañías y consorcios operan un pequeño número de campos petroleros, por consiguiente el gasto destinado al área de exploración es de \$500,00 o menos. Mientras que las dos empresas estatales operan los bloques más grandes del país y por ello su inversión en tecnología es mayor a \$1,000,000.



**Pregunta 9: Su empresa cuántos empleados tiene?****Figura 20: Su empresa cuántos empleados tiene?**

**Análisis** Más de la mitad de las empresas encuestadas cuentan con 100 o menos empleados en el área del upstream debido al nivel de su producción, en base a esto crece o disminuye el número de personas contratadas.

**Pregunta 10: Las expectativas de su empresa para los próximos tres años respecto a su negocio son?**



**Figura 21: Las expectativas de su empresa para los próximos tres años respecto a su negocio son?**

**Análisis** Actualmente la industria petrolera está enfrentando un periodo difícil debido a la sobre oferta de petróleo, las expectativas de los stakeholders a quienes realizamos la encuesta aseguran que las ventas o producción se van a mantener, un 18% cree que las ventas van a decrecer y el 26% piensa que en el mejor de los casos la producción puede volver a crecer en los próximos años.

**Análisis de las Preguntas 1 y 8**

La mayoría de las operadoras y consorcios petroleros del Ecuador lo conforman empresas pequeñas esto influye en dos puntos fundamentales, el primero la frecuencia de compra que realiza el 59% de los clientes es anual, y el segundo más del 70% de las empresas invierten \$500,000 o menos en tecnología.

### **Análisis de las Preguntas 3 y 5**

El 48% de los clientes al momento de firmar una propuesta toma en cuenta como beneficio más importante el costo del proyecto, y a la vez esta es la característica principal que influye en su decisión para cerrar una negociación.

### **Análisis de las Preguntas 2 y 6**

Al momento de adquirir software y servicios especializados el 59% de los clientes afirma que la calidad es el factor primordial para ejecutar la compra y esto se ratifica pues la mayoría de los clientes respondieron que ese es el atributo que buscan en una empresa de servicios petroleros.

## **2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO**

### **2.2.1 Perfil del Cliente**

En Ecuador se explota petróleo y gas en dos zonas: la primera es en el Litoral concretamente en la península de Santa Elena y el Golfo de Guayaquil; la segunda está en la Amazonía ecuatoriana que es conocida mundialmente como Cuenca Oriente. Los operadores explotan en ambas áreas aunque la mayoría lo hace en la Cuenca Oriente por la cantidad de reservas existentes ahí. (EP Petroecuador, 2013)

Por tanto, se llama “operador” a las compañías encargadas de la explotación de petróleo y gas, estas se clasifican en dos: Operadores Estatales o también

llamadas compañías nacionales (NOC) y Operadores Privados o compañías internacionales (IOC).

A continuación se lista las compañías petroleras que operan en el país.

**Tabla 3: Compañías petroleras que operan en el país**

<b>ECUADOR</b>		<b>PERFIL DEL CLIENTE</b>
1	AGIP OIL ECUADOR BV	OPERADOR PRIVADO
2	ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD	OPERADOR PRIVADO
3	CONSORCIO PEGASO	OPERADOR PRIVADO
4	CONSORCIO PETROSUD PETRORIVA	OPERADOR PRIVADO
5	EP PETROAMAZONAS	OPERADOR ESTATAL
6	GENTE OIL	OPERADOR PRIVADO
7	INTERPEC	OPERADOR PRIVADO
8	OPERACIONES RIO NAPO	OPERADOR ESTATAL
9	PETROBELL INC - GRANTMINING S A	OPERADOR PRIVADO
10	REPSOL	OPERADOR PRIVADO
11	SANTA ELENA OIL & GAS CORP	OPERADOR PRIVADO
12	SANTA ELENA PETROLEUM	OPERADOR PRIVADO
13	SIPETROL (ENAP SIPEC)	OPERADOR PRIVADO
14	TECPECUADOR S.A. (TECPETROL)	OPERADOR PRIVADO

**Fuente:** ARCH

Adicionalmente, para realizar actividades de optimización, recuperación mejorada y exploración en campos maduros se conformaron “consorcios”, se denomina así a las compañías compuestas por empresas públicas y privadas, nacionales e internacionales.

Los “campos maduros” son aquellos campos petroleros que se encuentran en producción por un tiempo considerablemente extenso, por lo cual sus volúmenes diarios evidencian una curva de producción declinatoria. (Petroamazonas, 2014)

Estos campos requieren la aplicación de técnicas de optimización para elevar la producción de crudo. Los consorcios no son operadores sino que invierten en los campos o bloques que son explotados por los mencionados operadores, es decir los consorcios invierten con capital y recursos técnicos para incrementar la producción de dichos campos.

A continuación tenemos los Consorcios que invierten en Ecuador:

**Tabla 4: Consorcios que invierten en el Ecuador**

<b>ECUADOR</b>		<b>PERFIL DEL CLIENTE</b>
1	ECUASERVOIL	CONSORCIO CAMPOS MADUROS
2	IGAPO	CONSORCIO CAMPOS MADUROS
3	KAMANA SERVICES	CONSORCIO CAMPOS MADUROS
4	PAÑATURI	CONSORCIO CAMPOS MADUROS
5	PARDALISERVICES	CONSORCIO CAMPOS MADUROS
6	YPF ECUADOR	CONSORCIO CAMPOS MADUROS

**Fuente:** Petroamazonas EP

### 2.2.2 Base de Datos

Las empresas operadoras de los campos petroleros en Ecuador han ratificado su confianza en la política hidrocarburífera del Gobierno Nacional, ya que continúan en el país ejecutando sus programas de inversión. Esto se ve plasmado en la siguiente base de datos.

**Tabla 5: Base de Datos**

OPERADOR		EMPRESA DE SERVICIOS	CONSORCIO CAMPOS MADUROS	ENTE DE CONTROL - GOBIERNO
OPERADOR ESTATAL	OPERADOR PRIVADO	BAKER HUGHES	ECUASERVOIL	ARCH AGENCIA DE REGULACION HIDROCARBURIFERA
EP PETROAMAZONAS	AGIP OIL ECUADOR BV	BGP ECUADOR Co SA	IGAPO	MINISTERIO DE RECURSOS NO RENOVABLES
OPERACIONES RIO NAPO	ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD	CNPC	KAMANA SERVICES	SECRETARIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS
	CONSORCIO PEGASO	DRILLING OVERSEAS	PAÑATURI	
	CONSORCIO PETROSUD PETRORIVA	DYGOIL	PARDALISERVICES	
	GENTE OIL	GEOCONSULT ASESORIAS GEOLOGICAS	YPF ECUADOR	
	INTERPEC	PDVSA ECUADOR S.A.		
	PETROBELL INC - GRANTMINING S A	PETROGUARD		
	REPSOL	QMAX ECUADOR SA		
	SANTA ELENA OIL & GAS CORP	SCHLUMBERGER IPM		
	SANTA ELENA PETROLEUM	SDT DRILLING TECHNOLOGIES		
	SIPETROL (ENAP SIPEC)	SINOPEC SIPC PETROLEUM SERVICE		
	TECPECUADOR S.A. (TECPETROL)	TENARIS GLOBAL SERVICES ECUADOR SA		
		WEATHERFORD SOUTH AMERICA INC		

### **2.2.3 Tendencias**

Ecuador produce alrededor de 550 mil barriles de petróleo por día, para el 2015 se proyectó un precio de \$79,9 pero se lo ha comercializado en menos de \$40 por barril, por la drástica caída de los precios en el mercado internacional. Pese a ello, el Ecuador reporta una cifra histórica en inversiones para el sector hidrocarburífero, entre el periodo 2011 – 2014.

La empresa pública Petroamazonas EP reactivó la producción de los campos maduros con la inversión de ocho consorcios integrados por compañías internacionales y nacionales. El monto de inversiones planificado es de \$680 millones, permitiendo generar una producción incremental de 99 645 barriles de petróleo por día. (Petroamazonas, 2014)

Las inversiones proyectadas para los siguientes tres años son de \$145 millones, que ratifican el compromiso de las petroleras privadas, en la ejecución de sus programas de exploración y explotación de petróleo en el país. (El Comercio, 2015)

### **Operadoras Estatales**

Durante los últimos años las empresas de capital estatal Petroamazonas EP y Río Napo han sido las protagonistas del escenario petrolero en el país. Al cierre del 2012 la participación de las empresas estatales alcanzó el 73% del total de la producción nacional de crudo, equivalente a 365.181 BPPD.

Se espera que en un futuro la participación estatal se incremente aún más, con el desarrollo de los campos petroleros ubicados en el Bloque 31 y 43, este bloque último corresponde a los campos ITT. (Petroamazonas, 2014)

### **Operadoras Privadas**

En la Constitución de la República del Ecuador aprobada en 2008, se da preminencia a la presencia del Estado en la gestión de los sectores estratégicos, con ello en el 2010 se reformó la Ley de Hidrocarburos, que dio paso a la renegociación de los contratos con las operadoras privadas, pasando de contratos de participación de producción hacia un modelo único de contrato de prestación de servicios. (Petroamazonas, 2014)

Es posible que en un futuro las operadoras privadas retomen importancia en el momento que se genere una nueva campaña exploratoria en los bloques de Suroriente ecuatoriano.

### **Empresas de Servicios Petroleros**

La situación de las empresas de servicios petroleros ha mejorado considerablemente en los últimos años debido al volumen de inversión que están realizando las empresas públicas. Así mismo, es notable su rol cada vez más importante, debido al soporte que brindan a la operación petrolera ecuatoriana.

En el 2012, las compañías de servicios petroleros tuvieron participación dentro de dos consorcios que se formaron para la prestación de servicios en campos



maduros operados actualmente por Petroamazonas EP. El rol de las compañías de servicios petroleros dentro de estos campos, es implementar tecnología a fin de obtener una producción incremental y ser recompensados con una tarifa que cubra las inversiones realizadas. (Petroamazonas, 2014)

### **Proyecto ITT**

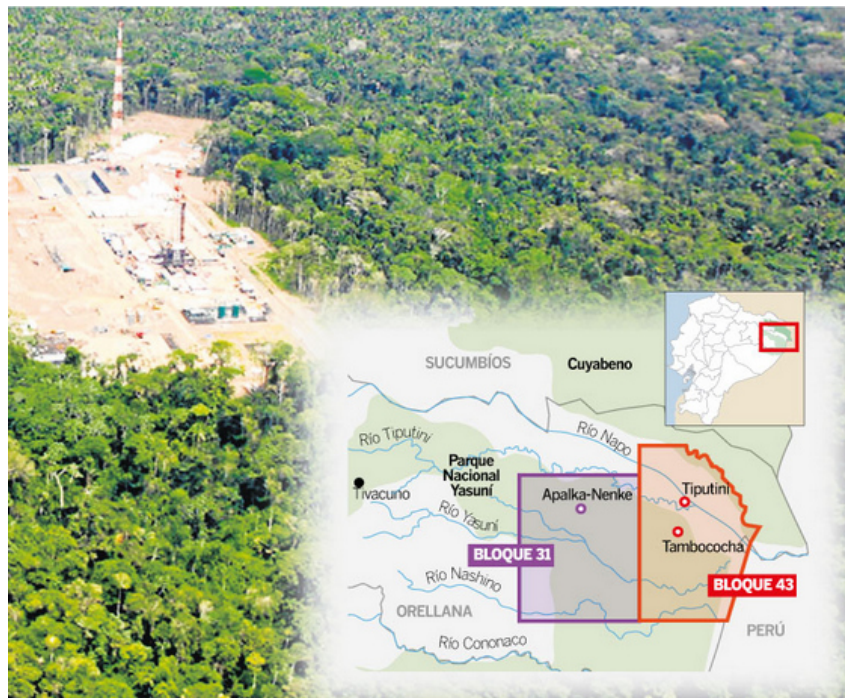
El desarrollo de los campos Ishpingo, Tambococha y Tiputini (ITT) es el proyecto más factible en el horizonte petrolero en corto plazo y que garantiza los mejores réditos económicos, según los cálculos del propio Régimen y también de analistas consultados.

Al margen del tema político, la explotación de estos campos ubicados en el Parque Nacional Yasuní compite con otros cuatro proyectos que tiene en carpeta el Gobierno para mantener e incrementar la producción de petróleo, principal rubro de exportación del país.

Según el Ministerio de Ambiente, está previsto que hasta marzo del 2016 se obtenga el primer barril de petróleo del campo Tiputini, una vez terminada la extracción en Tiputini se explotará en Tambococha.

La encargada de explotar este recurso es la estatal Petroamazonas EP, quien ya inició sus actividades de exploración en el campo ITT. Sin embargo Petroamazonas está buscando un socio o socios con la tecnología y los fondos necesarios para perforar 71 pozos. Estos pozos son caros porque requiere alta

tecnología para llevar a cabo estrictos controles ambientales. (El Comercio, 2014)



**Figura 22: Proyecto ITT**

**Fuente:** (El Comercio, 2014)

### **3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA**

#### **3.1 MODELO DE NEGOCIOS**

La Industria Petrolera abarca tres grandes sectores como se ha mencionado, aquí nos enfocaremos exclusivamente en el Upstream, que requiere una diversidad de soluciones tecnológicas de todo tipo que van desde aplicaciones complejas de visualización del subsuelo en 3D hasta soluciones de ingeniería sencillas relacionadas a la Exploración y Producción de Petróleo.

Para atender estas necesidades, las empresas de servicios petroleros y algunas compañías de desarrollo de tecnología de información especializadas para E&P desarrollan software y servicios para localizar nuevos yacimientos o comprender mejor los ya descubiertos, o construir cada vez pozos más complejos en aguas profundas o de varios kilómetros de alcance en parques protegidos, o monitorear, controlar y optimizar las operaciones de producción en tiempo real.

A continuación se presenta el modelo de negocios de la industria del Upstream, su entorno y los distintos actores que lo involucran.



Figura 23: Industria Petrolera del Ecuador (UPSTREAM)

### **3.1.1 Competidores Directos**

Son aquellas empresas que se dirigen a un mismo mercado, y ofrecen un producto o servicio con las mismas características. El Ecuador se presenta como un mercado atractivo para empresas internacionales proveedoras de productos y servicios para el sector petrolero.

Entre las empresas más importantes del país que proveen servicios y productos de tecnología de información para el Upstream están Halliburton, Schlumberger, Geographix y Weatherford. (Líderes, 2014)

A continuación, se presenta un análisis de los competidores directos.

**Tabla 6: Análisis de la competencia directa**

Competidor	Posicionamiento	Fortalezas/Debilidades	Estrategias	Contra - Ataque
<b>Halliburton</b>	Buenas relaciones con los clientes de manera general.	En ciertos casos sus relaciones con los consorcios son limitadas o nulas, especialmente en los que SLB es socio pues no permite ingresar tecnología de terceros.	HAL brinda excelente soporte en los proyectos desarrollados.	Implementación de nuevas tecnologías como DS WellPlanning, Earthworks, DSIS.
<b>Schlumberger</b>	Las relaciones que tiene SLB van a nivel de alta gerencia, además tiene fuertes relaciones con el gobierno no solamente en Ecuador sino en todos los países donde operan.	Una fuerte debilidad de su principal producto en el mercado es la ausencia de base de datos lo cual le resta fuerza en los servicios de administración de datos.	Es el mayor proveedor de servicios para Petroamazonas, ya que es la empresa de servicios más grande del mundo.	SLB invierte más en Investigación y Desarrollo de tecnologías que todas las demás empresas de servicios petroleros.
<b>Geographix</b>	Es una empresa que no está en Ecuador.	Los usuarios se sienten cómodos porque GGX no necesita máquinas robustas.	Los precios que ofrece a sus clientes son baratos.	GGX podría introducir la tecnología SeisVision y reemplazar a las otras empresas.
<b>Weatherford</b>	Su presencia física en Ecuador para esta línea de servicios es muy pequeña.	Su tecnología es antigua.	Tiene la mejor aplicación de software de Ingeniería de Producción.	WFT quiere demostrar que su tecnología es suficientemente buena para la producción.

### **3.1.2 Competidores Indirectos**

Son aquellas empresas que intervienen de forma lateral en el mercado, buscando satisfacer las mismas necesidades o deseos de forma diferente y con productos o servicios sustitutos. (Guiltinan, 2001)

En Ecuador los competidores indirectos en el mercado de software y servicios petroleros son:

**Tabla 7: Análisis de la competencia indirecta**

Competidor	Posicionamiento	Fortalezas/Debilidades	Estrategias	Contra - Ataque
<b>Business Mind</b>	Es una empresa multinacional estadounidense de tecnología y consultoría.	No conocen el negocio de petróleo y gas.	Ofrece servicios de aceptable calidad y de menor costo.	Sus consultores tienen mucha experiencia en la administración de bases de datos y el desarrollo de herramientas de Oracle.
<b>DWConsulware</b>	Es líder en soluciones para la administración del desempeño corporativo.	No conocen el negocio de petróleo y gas.	Ofrece servicios de aceptable calidad y de menor costo.	Sus consultores tienen mucha experiencia en inteligencia de negocios y herramientas de IBM.



### **3.1.3 Productos**

En la actualidad a nivel mundial existen diferentes aplicaciones de software con la capacidad de realizar análisis post operativos, monitorear en tiempo real, incorporar modelos matemáticos y datos de operaciones previamente ejecutadas, para optimizar la toma de decisiones. A continuación se presenta una tabla resumida de los principales productos existentes en el mercado mundial y que varios de ellos se usan en Ecuador.

**Tabla 8: Línea de productos**

LINEA DE PRODUCTOS											
Competidor	TIPO DE SOFTWARE										
	Geociencias		Yacimientos	Contabilidad de Producción	Declinación de Producción	Evaluación Económica	Petrofísica	Monitoreo en Tiempo Real	Ingeniería de Producción	Drilling	
	Geología	Geofísica								Operaciones	Ingeniería de Perforación
Halliburton	DS Geology	DS Geophysics	Nexus	Tow/DSPA	DSS (Dynamic Surveillance System)	Aries	Petroworks, DecisionSpace Petrophysics	DecisionSpace RealTime Analytics		Openwells	Well Planning
Schlumberger	Petrel	Petrel	Eclipse	Avocet Volume Manager	OFM (Oil Field Manager)	Merak	Techlog	Avocet	Pipesim		Drilling Office
Geographix	Geographix	Geographix					Prizm				
Weatherford								Lowis	WellFlo		

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)

### **3.1.4 Servicios Especializados**

Se debe considerar no sólo la tecnología, sino a los servicios que van de la mano de las operaciones de E&P, con el objetivo de hacer un uso más eficiente de los recursos y continuar generando los resultados esperados de las inversiones hechas en los yacimientos.

A continuación se presenta la cartera de servicios disponibles en el mercado.

**Tabla 9: Cartera de servicios**

Competidor	Consultoría	Administración de la Información	Entrenamiento
<b>Halliburton</b>	Cuenta con un equipo de soporte global altamente capacitado para el cliente.	Halliburton es la empresa más fuerte en este tipo de servicios y en Ecuador ha realizado varios proyectos importantes disponiendo de consultores muy capacitados.	Ofrece herramientas de eLearning en línea como tutorías que aceleran el rendimiento del usuario en el manejo de software, y cursos presenciales programados en el año. Adicionalmente dictan cursos personalizados para cada cliente dependiendo de sus necesidades.
<b>Schlumberger</b>	Sus técnicos son expertos y eficaces, y aseguran el valor de la inversión en las plataformas de software. Al ser la empresa de servicios más grande del mundo, tiene una cantidad importante de recursos a nivel mundial.	Mejora el rendimiento y la productividad mediante la optimización de la infraestructura de IT.	Ofrece cursos técnicos de software dirigidos por un instructor.
<b>Geographix</b>	Sus consultores ofrecen consejos y técnicas avanzadas para abordar las necesidades específicas de los clientes. Su fortaleza de servicios es en USA, su presencia en Ecuador es nula.	Brinda importantes servicios a nivel mundial ya que su tecnología es muy barata y así pueden apalancar sus servicios. En Ecuador no han ejecutado hasta el momento ningún servicio importante.	Ofrece una gama de cursos prácticos dirigidos por un instructor.
<b>Weatherford</b>	Solo cuenta con soporte relacionado a la producción.		Ofrece una amplia serie de programas de capacitación de producción.

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)

### **3.1.5 Trade**

Las empresas de servicios ejecutan sus actividades como contratista independiente, con autoridad exclusiva para controlar y dirigir el desempeño y los detalles de los servicios y productos que ofrecen, ya que el cliente está interesado sólo en los resultados obtenidos. (Ministerio de Hidrocarburos, 2014)

#### **Venta de Software**

La venta de software consiste en la concesión a un cliente de una licencia de uso perpetuo y no transferible sobre el software descrito en la transacción comercial de compra basado en una cotización y sujeto al cumplimiento pleno de términos y condiciones acordados entre las partes.

Durante la venta el cliente reconoce que el proveedor es el único y exclusivo propietario del software o tiene derecho sobre el mismo y sobre todas las patentes, derechos de autor, secretos industriales, marcas registradas y otros derechos de propiedad intelectual y derechos de dominio del mismo. Ningún título de propiedad del software o las patentes, derechos de autor, secretos industriales, marcas registradas, u otros derechos de propiedad del software sujeto en la transacción de venta se transfieren al cliente.

#### **Mantenimiento y Soporte**

Las empresas proveedoras de software proveen a sus clientes servicios de Mantenimiento y Soporte para todos los productos de software que se han

adquirido a través de la compra de uso de licencias. Aquí el cliente se obliga a usar el software de conformidad con la documentación y especificaciones publicadas. Por ejemplo, el cliente no puede exigir al proveedor de servicios de mantenimiento y soporte que el software parte del convenio funcione en plataformas de hardware o con sistemas operativos que no estén soportadas oficialmente por el proveedor.

Generalmente los servicios de mantenimiento y soporte de software no incluyen aspectos de soporte de las redes, integración o implementación de aplicaciones, reformato de datos, conversión de datos, scripting, entrenamiento o soporte para aplicaciones adaptadas o personalizadas o productos de terceros no suministrados por el proveedor. Cualquier esfuerzo que esté por fuera del alcance, se podrían realizar de conformidad con un acuerdo separado de servicios de consultoría.

Durante el convenio o contrato de mantenimiento y soporte se pone a disposición del cliente todo software actualizado y la documentación relacionada con el mismo, lo que incluye generalmente notas de actualización y cualquier informe provisional de errores y correcciones importantes. El cliente por su parte es responsable de la integración e implementación de cualquier software actualizado que se ponga a disposición.

Estos convenios también suele considerar soporte de las aplicaciones o del software durante un horario determinado para asistencia técnica del proveedor, en la que se contesta preguntas sobre el uso del software en un determinado plazo luego de recibir la solicitud de soporte del cliente.

**Renta de Software**

La renta de software consiste en la concesión a un cliente de una licencia de uso por un periodo especificado en una cotización y/o contrato. Al igual que en la compra el software no es transferible y está sujeto al cumplimiento pleno de términos y condiciones acordados entre las partes.

Durante la renta el cliente reconoce al proveedor de software que es el único y exclusivo propietario del software o tiene derecho sobre el mismo y sobre todas las patentes, derechos de autor, secretos industriales, marcas registradas y otros derechos de propiedad intelectual y derechos de dominio del mismo. Ningún título de propiedad del software o las patentes, derechos de autor, secretos industriales, marcas registradas, u otros derechos de propiedad del software sujeto en la transacción de renta se transfieren al cliente.

La renta generalmente incluye servicios de mantenimiento y soporte explicados anteriormente durante el periodo que dure el acuerdo.

**Servicios Profesionales**

Esto se refiere a que un proveedor se obliga a prestar servicios a un cliente de conformidad con las disposiciones del alcance comprometido dentro un acuerdo comercial. Estos servicios van relacionados sobre la tecnología de información o software del proveedor y van desde servicios de entrenamiento del uso del software, tiempo de profesionales (diario, mensual, etc) y hasta proyectos complejos que incluyen entregables formales.

## 3.2 MARKETING ESTRATÉGICO

Definimos al marketing estratégico como el arte y ciencia de elegir mercados meta y construir relaciones redituables con ellos. Para diseñar una estrategia de marketing exitosa, debemos responder a dos importantes preguntas: ¿A qué clientes atenderemos? y ¿Cómo podemos atender a estos clientes de la mejor manera? (Kotler, 2013)

Las empresas exitosas de hoy tienen una cosa en común, tienen una fuerte orientación al cliente y un gran compromiso con el marketing. Estas empresas comparten una pasión por entender y satisfacer las necesidades de sus clientes en mercados meta bien definidos.

En la industria petrolera las relaciones con los clientes y el valor son especialmente importantes en la actualidad, y más aún al enfrentar dramáticos cambios tecnológicos y profundos desafíos económicos, sociales y ambientales.

Una vez que se ha comprendido por completo a los clientes y a la industria, la dirección de marketing puede diseñar una estrategia de segmentación de mercado.

### 3.2.1 Segmentación de Mercado

Los clientes de cualquier mercado difieren en sus deseos, recursos, ubicaciones, actitudes y prácticas de compra. A través de la segmentación de mercado (Figura 24), las empresas dividen los mercados grandes y heterogéneos en segmentos a



los que pueden llegar de manera más eficiente y eficaz con productos y servicios que coinciden con sus necesidades únicas. (Kotler, 2013)

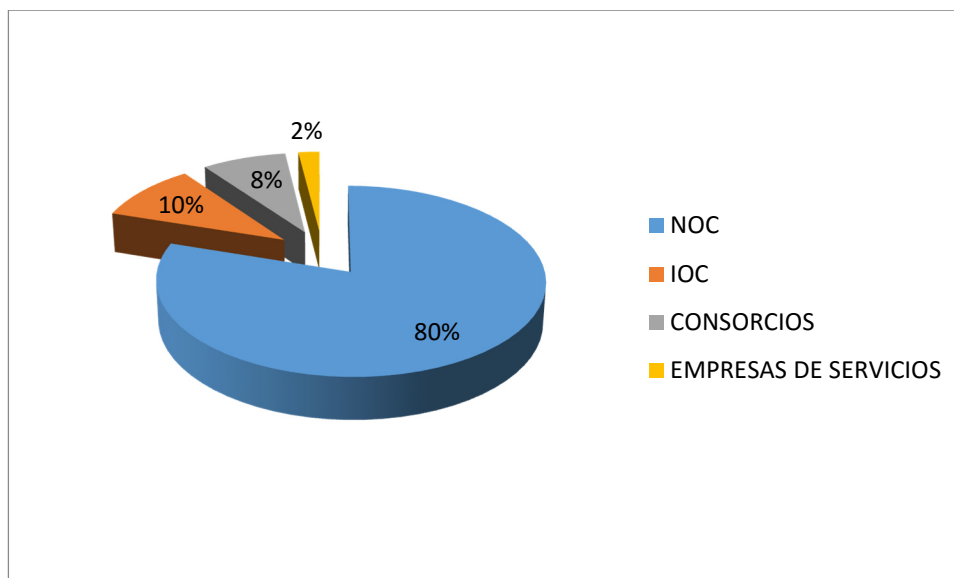


**Figura 24: Segmentación de mercado**

### **3.2.2 Selección del Mercado Meta**

La selección del mercado meta implica evaluar el atractivo de cada segmento y elegir uno o más segmentos a los cuales atender. (Kotler, 2013)

En este caso, evaluamos los segmentos de mercado mediante el factor más importante que son los ingresos anuales por tipo de cliente (Figura 25), este porcentaje se mantiene similar los últimos 3 años, la principal razón es por el número de campos petroleros que opera cada empresa, como se mencionó antes las compañías estatales operan los bloques más grandes del país, siendo así el mercado meta de la industria.



**Figura 25: Ingresos por Tipo de Cliente**

**Fuente:** Petroamazonas EP

En 2014 los principales clientes fueron las NOC, Petroamazonas y Río Napo, los otros clientes en orden de importancia son IOC, seguido de los Consorcios Campos Maduros y finalmente las Empresas de Servicios.

En 2015 los nuevos consorcios para campos maduros han llegado a desempeñar un papel importante como Igapó, Kamana, Pañaturi, YPF, Ecuaservoil y Santa Elena. Así podemos observar en la figura una mínima diferencia porcentual con respecto a las compañías privadas.

Y para el año 2016 y 2017 la importancia de estos consorcios será más relevante, para las NOC la participación en el mercado será un poco menor ya que se espera que se reduzca su nivel de inversión, debido a que están entregando 17 campos maduros a nuevos consorcios, sin embargo esta disminución no será directamente proporcional ya que se centrará su inversión para desarrollar el ITT, probablemente con otros socios. (Petroamazonas, 2015)



**Figura 26: Mapa de operaciones**

**Fuente:** Petroamazonas EP

### 3.2.3 Posicionamiento

El posicionamiento consiste en organizar una oferta de mercado para ocupar un lugar claro, distintivo y deseable en relación con los productos competidores en las mentes de los consumidores meta. (Kotler, 2013)

A continuación se muestra como se ha posicionado cada competidor en la Industria Petrolera.



**Figura 27: Logotipos y Slogans - Competidores**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)

### 3.3 MARKETING TRADICIONAL

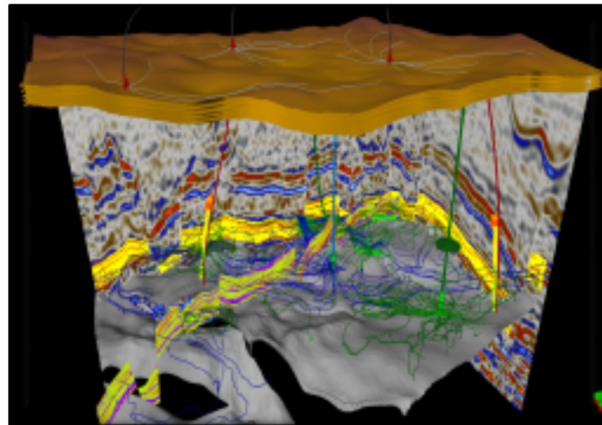
Después de determinar la estrategia general de marketing (mercado meta), las empresas de servicios petroleros están listas para iniciar la implementación de un programa y un plan de marketing integrado, que consiste en el análisis de la mezcla de marketing o también conocido como marketing tradicional de la empresa, es decir, el conjunto de herramientas de marketing que la empresa emplea para posteriormente desarrollar estrategias de marketing.

Las principales herramientas de la mezcla de marketing se clasifican en cuatro amplios grupos, llamados las cuatro Ps del marketing.

### 3.3.1 Producto

Significa la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta para satisfacer un deseo o una necesidad. (Kotler, 2013)

A continuación se presenta los productos que se comercializan en la fase de exploración y producción con relación a cada área específica de la misma.



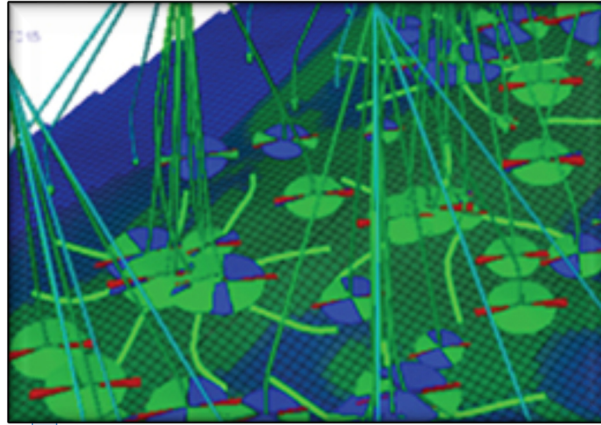
## GEOCIENCIAS

Analizar, interpretar y modelar volúmenes de datos grandes y complejos con mayor precisión.

Decision Space	Petrel	Geographix
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reúne el contenido integral de datos, la interpretación, la cartografía.</li> <li>• Integra la información en un único modelo de activos, dando mayor conocimiento para la toma de decisiones más rápida, más precisa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite a las empresas estandarizar los flujos de trabajo desde la exploración hasta la producción y tomar decisiones más informadas con una clara comprensión de las oportunidades y riesgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combina las tecnologías líderes en la industria con el apoyo de un conjunto de datos comunes y la arquitectura del proyecto.</li> <li>• Sus licencias son flexibles, permite que el cliente pague por lo que necesita usar.</li> </ul>

**Figura 28: Geociencias**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com)



## YACIMIENTOS

Comprender mejor la dinámica de yacimientos, el rendimiento, el riesgo y la incertidumbre.

### Nexus

Es el software de simulación de yacimientos que puede modelar la producción de petróleo.

### Eclipse

Es reconocido como líder en simulador de yacimientos de la industria.

**Figura 29: Yacimientos**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com)



### CONTABILIDAD DE PRODUCCIÓN

Optimizar la producción para la vida del campo.

#### Tow/DSPA

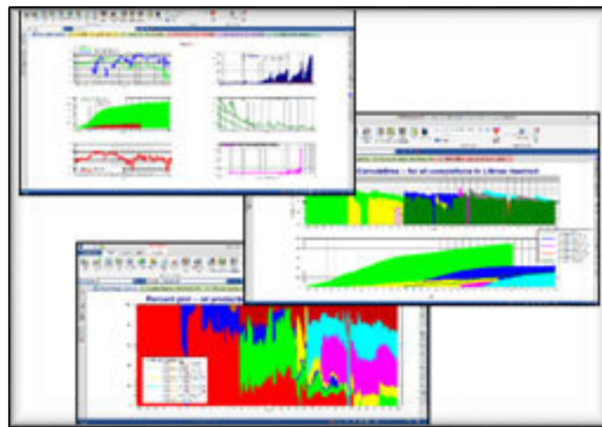
Reune los datos necesarios para establecer la supervisión y optimización de la producción.

#### Avocet Volume Manager

Recopila, almacena y muestra todos los tipos de operaciones de producción.

**Figura 30: Contabilidad de producción**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com)



### DECLINACIÓN DE PRODUCCIÓN

Ver, relacionar y analizar datos de la producción del yacimiento para gestionar y mejorar el rendimiento.

**DSS**  
(Dynamic  
Surveillance  
System)

Vista general del yacimiento y de producción brindando capacidades de vigilancia flexible y potente dinámica de optimizar el rendimiento de los activos.

**OFM (Oil  
Field  
Manager)**

Permite que los datos se conviertan en decisiones que puedan mejorar el rendimiento de campo de petróleo y gas en todo el ciclo de vida.

**Figura 31: Declinación de producción**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com)





## EVALUACIÓN ECONÓMICA

Gestionar el riesgo económico en toda la vida útil del activo para maximizar el VAN.

### Aries

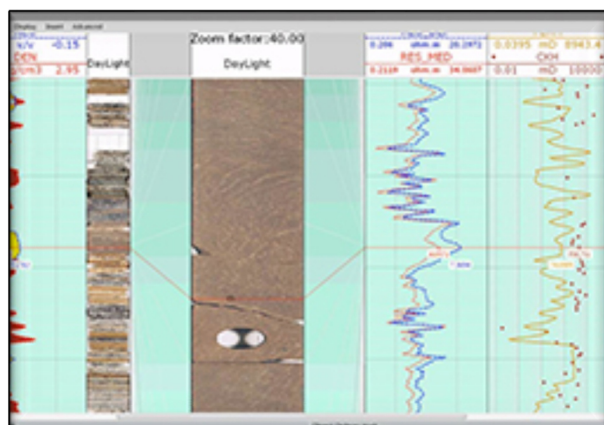
Permite tomar decisiones rápidas basadas en la creación de valor para el negocio, tanto en el campo como en la oficina.

### Merak

Combina las habilidades de los ingenieros de petróleo y economistas, para tomar mejores decisiones en la industria de E&P.

**Figura 32: Evaluación económica**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com)



## PETROFISICA

Comprensión de las propiedades de las rocas cercanas al pozo para mejorar la caracterización y optimizar las estrategias de perforación.

### Petroworks

- Permite a los equipos de activos interactuar y colaborar con registros en tiempo real para hacer un análisis tanto de ingeniería como de geociencias y tomar decisiones importantes.

### Techlog

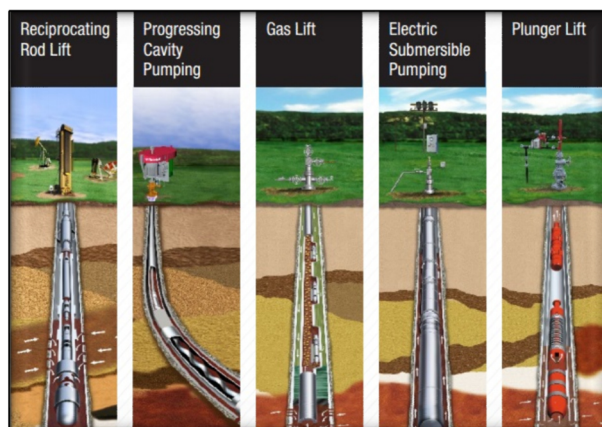
- Incorpora dinámicamente los datos más recientes desde el sitio para su revisión y análisis detallado, ayudando a la toma de decisiones durante las operaciones.

### Prizm

- Contiene herramientas altamente personalizables e interactivas para el registro de datos que permiten cálculos rápidos e interactivos.

**Figura 33: Petrofísica**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com)



### MONITOREO EN TIEMPO REAL

Ayuda a planificar, identificar, entender y superar los desafíos cruciales durante la vida del activo.

#### DecisionSpace RealTime Analytics

- Aplicación web que maneja varios datos de producción en tiempo real para mostrar una visión global de la situación de un activo.

#### Avocet

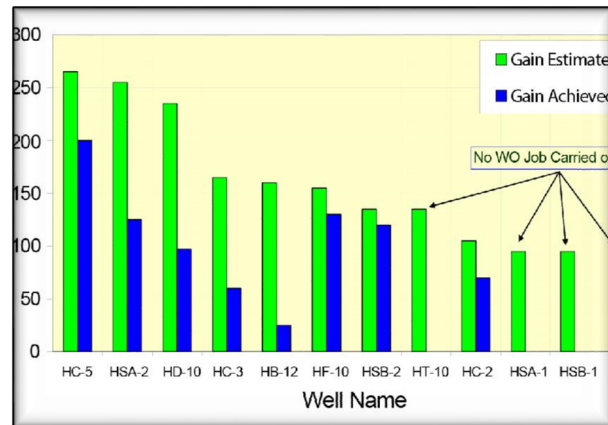
- Ofrece visualizaciones interactivas que incluyen imágenes, mapas y controles de producción de los campos petroleros en tiempo real.

#### Lowis

- Incrementa la producción, reduce los costos por proporcionar datos en tiempo real para crear un campo petrolero digital.

**Figura 34: Monitoreo en tiempo real**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)



### INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

Riguroso diseño de ingeniería, análisis y modelado para un rendimiento óptimo de los activos.

#### Pipesim

Ofrece un análisis rápido y eficaz para ayudar a aumentar la producción y entender el potencial del yacimiento.

#### WellFlo

Es potente y fácil de usar para diseñar, modelar, optimizar y solucionar problemas de pozos de petróleo y de gas.

**Figura 35: Ingeniería de producción**

**Fuente:** [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)



## DRILLING

Planificar y optimizar los pozos y campos para perforar más profundo, más lejos y más eficiente.

Openwells	Well Planning	Drilling Office
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona y da seguimiento a las actividades de perforación.</li> <li>• Simplifica la recopilación de datos y agiliza la presentación de informes y análisis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza la tecnología de optimización que puede reducir la planificación de meses a días en algunos casos la reducción de los tiempos de ciclo hasta en un 80% con respecto a los métodos manuales tradicionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una herramienta fácil de usar que se dirige a todos los ingenieros de perforación involucrados en pozos desafiantes.</li> </ul>

**Figura 36: Drilling**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com)

### 3.3.2 Precio

Es la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto.

(Kotler, 2013) A continuación se presenta una estimación del precio de cada producto en dólares, los valores mostrados son internacionales.

**Tabla 10: Precio del software**

<b>SOFTWARE</b>	<b>PRECIO</b>
<b>GEOCIENCIAS</b>	
DS Geology	100.000
Petrel Geology	150.000
Geographix Geology	15.000
DS Geophysics	350.000
Petrel Geophysics	500.000
Geographix Geophysics	25.000
<b>YACIMIENTOS</b>	
Nexus	700.000
Eclipse	1.000.000
<b>CONTABILIDAD DE PRODUCCION</b>	
Tow/DSPA	100.000
Avocet Volume Manager	200.000
<b>DECLINACION DE PRODUCCION</b>	
DSS (Dynamic Surveillance System)	25.000
OFM (Oil Field Manager)	50.000
<b>EVALUACION ECONOMICA</b>	
Aries	100.000
Merak	300.000
<b>PETROFISICA</b>	
Petroworks, DecisionSpace Petrophysics	100.000
Techlog	200.000
Prizm	15.000
<b>MONITOREO EN TIEMPO REAL</b>	
DecisionSpace RealTime Analytics	20.000
Avocet	35.000
Lowis	14.000
<b>INGENIERIA DE PRODUCCION</b>	
Pipesim	125.000
WellFlo	100.000
<b>DRILLING</b>	
Openwells	15.000
Well Planning	100.000
Drilling Office	130.000

**Tabla 11: Precio de los servicios**

SERVICIOS	PRECIO	CONDICIONES
<b>MANTENIMIENTO Y SOPORTE</b>		
<b>Halliburton</b>	20% del valor del Software	Tiempo 1 año
<b>Schlumberger</b>		
<b>Geographix</b>		
<b>Weatherford</b>		
<b>CONSULTORIA</b>		
<b>Halliburton</b>	1.500 USD por día	Consultor con 5 o menos años de Experiencia
	2.000 USD por día	Consultor con 10 o menos años de Experiencia
	2.500 USD por día	Consultor con 15 o menos años de Experiencia
	3.000 USD por día	Consultor con 20 o menos años de Experiencia
<b>Schlumberger</b>	30% mas	Los servicios se cobran diariamente
<b>Geographix</b>	20% menos	
<b>Weatherford</b>	5% menos	
<b>ENTRENAMIENTO</b>		
<b>Halliburton</b>	Alrededor de 1500 USD por participante	Mínimo 8 personas
<b>Schlumberger</b>		
<b>Geographix</b>		
<b>Weatherford</b>		

### 3.3.3 Promoción

Se refiere a las actividades que comunican los méritos del producto y persuaden a los clientes meta a comprarlo. (Kotler, 2013) A continuación se presenta la promoción utilizada en base al proceso de negociación con el cliente.



**Figura 37: Proceso de negociación con el cliente**

### 3.3.4 Plaza

Incluye actividades de la empresa encaminadas a que el producto esté disponible para los clientes meta. (Kotler, 2013)

En la industria petrolera la distribución que se maneja del producto es exclusiva y bajo la modalidad de venta o renta directa, no existen canales de distribución. Las empresas solamente venden sus productos o servicios a través de sus propios representantes comerciales de manera presencial, telefónica o email.

## 3.4 MARKETING EXPERIENCIAS

Después de la planeación de la mezcla de marketing se comienza con la construcción de una oferta que aporte valor a los clientes meta. Esta oferta se convierte en la base sobre la que la empresa construye relaciones rentables con los clientes.

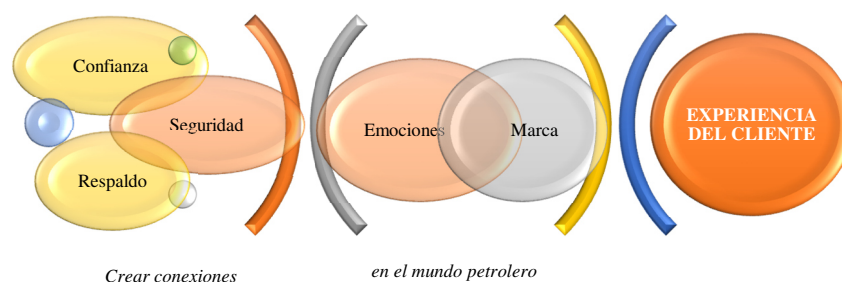


Hoy, las empresas de servicios petroleros están migrando a un nuevo nivel en la creación de valor para sus clientes. Para diferenciar sus ofertas, más allá de sólo comercializar productos y prestar servicios, deben crear y gestionar las experiencias de los clientes con sus marcas o empresa.

### **3.4.1 Variables Emocionales**

Los operadores y consorcios están sujetos a muchas influencias cuando toman sus decisiones de compra. Para algunos el factor principal para firmar una propuesta es económico, favoreciendo así al proveedor que ofrezca el precio más bajo o el mejor producto o servicio. Tales factores económicos son muy importantes para la mayoría de los clientes, especialmente en una economía difícil como la que está atravesando el país en este momento por los bajos precios del petróleo.

Sin embargo, los clientes en realidad responden a factores tanto económicos como personales. Lejos de ser fríos, calculadores e impersonales, los clientes también son humanos y sociables, reaccionan a la razón y la emoción. Hoy en día, las variables emocionales (Figura 38) desempeñan un papel importante en las decisiones al momento de cerrar una negociación.



**Figura 38: Experiencia del cliente**

### 3.4.2 Comunicación

Forjar buenas relaciones con el cliente requiere más que sólo desarrollar un buen producto, fijarle un precio atractivo y ponerlo a disposición de los clientes meta. Los competidores también deben comunicar sus propuestas de valor a los clientes.

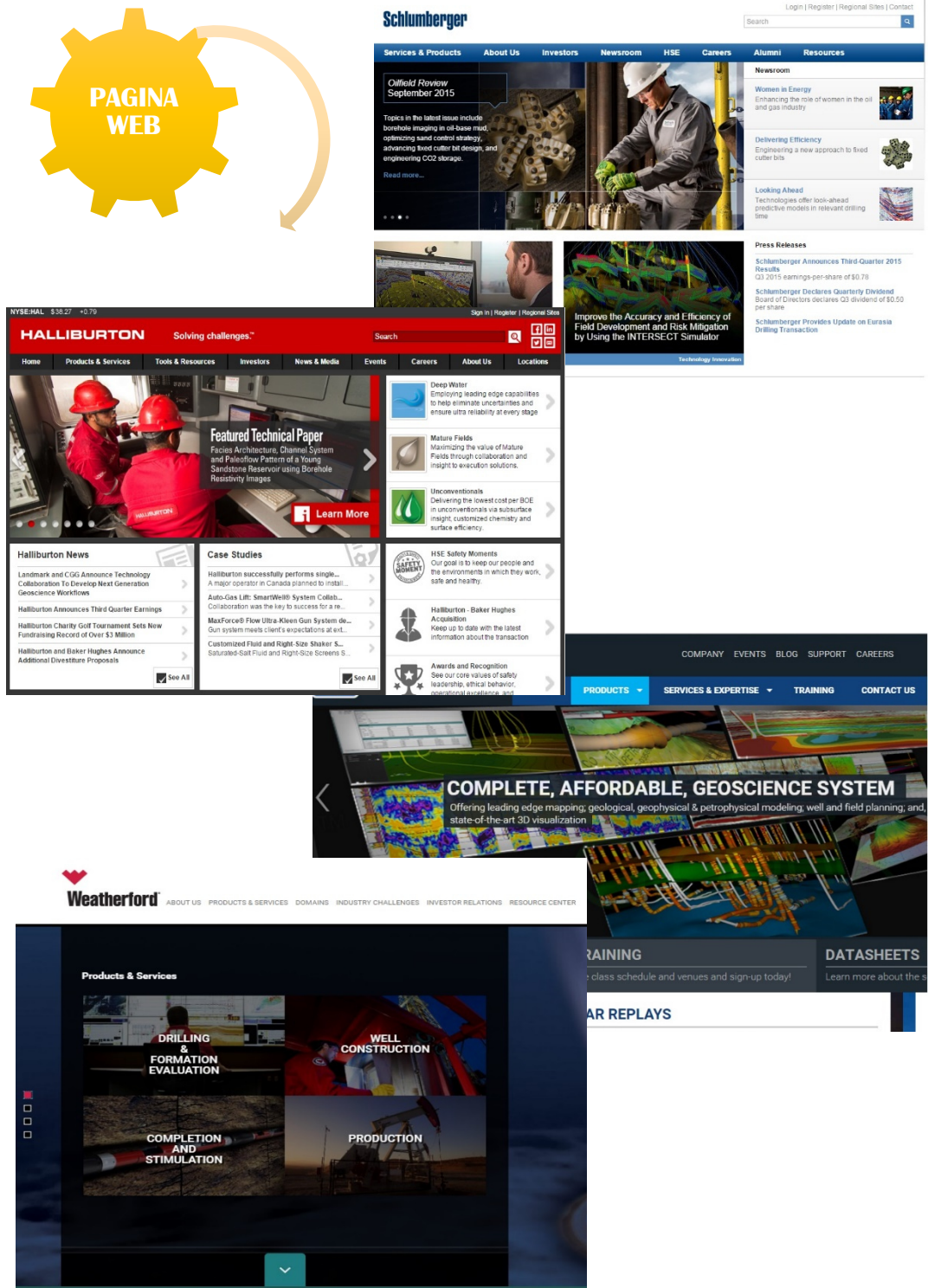
Los vertiginosos avances en la tecnología de las comunicaciones están causando cambios notables en las formas en que las empresas de servicios petroleros y los clientes se comunican entre sí.

A continuación se presenta el entorno de comunicaciones de cada competidor.



**Figura 39: Entorno de comunicaciones**

**Fuente:** Google



**Figura 40: Página Web**

**Fuente:** www.halliburton.com, www.slb.com, www.lmkr.com, www.weatherford.com



**Figura 41: Facebook**

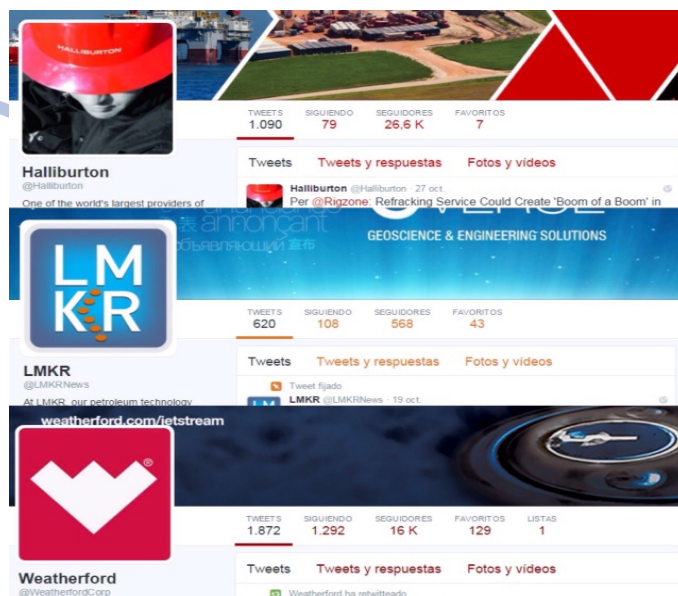
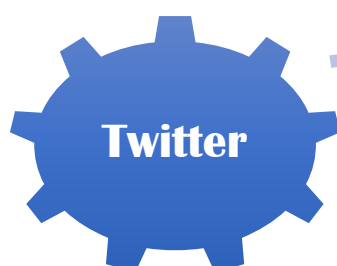
**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)



**Figura 42: YouTube**

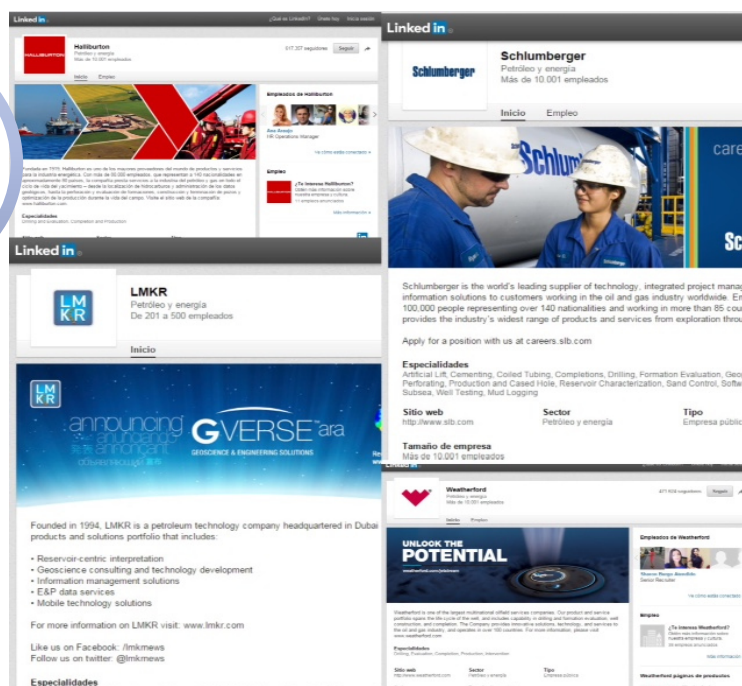
**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)





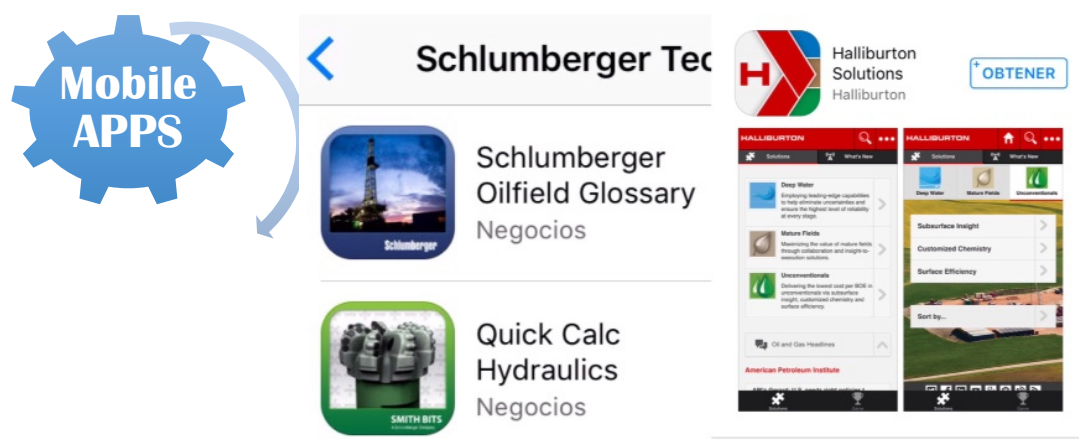
**Figura 43: Twitter**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)



**Figura 44: LinkedIn**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)



**Figura 45: Mobile APPS**

**Fuente:** [www.halliburton.com](http://www.halliburton.com), [www.slb.com](http://www.slb.com), [www.lmkr.com](http://www.lmkr.com), [www.weatherford.com](http://www.weatherford.com)



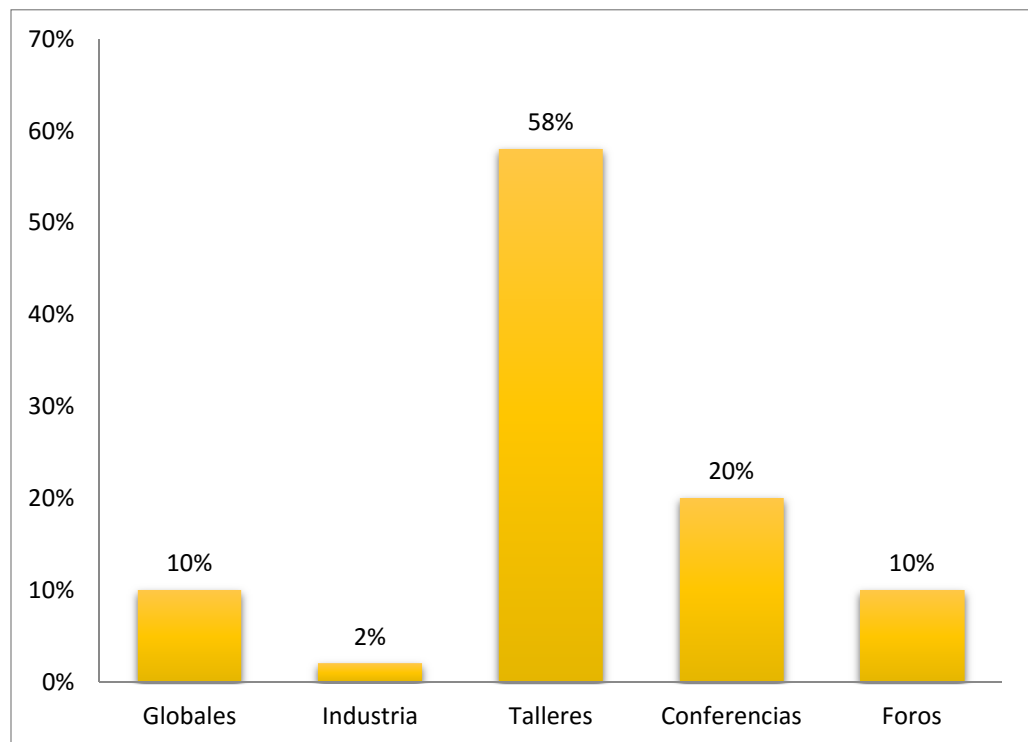
**Figura 46: Revistas**

**Fuente:** Revista Petróleo & Gas

### 3.4.3 Eventos

Los eventos sirven para promover productos, personas, lugares, ideas, actividades, organizaciones. (Kotler, 2013) Las empresas de servicios petroleros realizan eventos a lo largo del año para construir buenas relaciones con las operadoras, los consorcios y los entes de control.

A continuación los principales eventos de la industria de E&P durante el año.



**Figura 47: Principales eventos de la industria de E&P**





**Figura 48: Eventos Globales**

**Fuente:** Society of Petroleum Engineers



**Figura 49: Eventos de la Industria**

**Fuente:** Society of Petroleum Engineers





**Figura 50: Talleres, Conferencias, Foros**

**Fuente:** Society of Petroleum Engineers



**Figura 51: Eventos varios**

**Fuente:** Society of Petroleum Engineers

## 4 DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MARKETING

### 4.1 ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO

#### 4.1.1 Desarrollo de Eventos

La clave para construir relaciones duraderas con los clientes es crear valor superior a través de los eventos y las emociones generadas en los mismos, entregando así satisfacción al cliente. (Kotler, 2013)

Esta estrategia se basa en desarrollar eventos especiales y generar experiencias más interesantes y emocionalmente intensas, esto constituye un desafío por parte de las empresas de servicios petroleros, que deberán ofrecer sensaciones y sentimientos al cliente, ya que muchas de las decisiones de compra se basan en la emoción y la creación de una conexión emocional con el cliente y el usuario.

Se desarrollará durante todo el año una campaña denominada **“Creando conexiones en el mundo petrolero”**, donde ya no se venden o compran productos, sino sensaciones. Es importante definir qué emociones satisfacer para posteriormente ofrecer y venderlas. Buscando por lo tanto el posicionamiento estratégico, un lugar en la mente del cliente y del usuario, intentando conquistar sus emociones. De esta manera, las empresas de servicios petroleros van creando conexiones en el mundo petrolero.

A continuación, las necesidades que se van a satisfacer en los diferentes eventos.



**Figura 52: Necesidades que se van a satisfacer en los diferentes eventos**

La estrategia de Marketing Emocional a través de eventos lo que propone es satisfacer y fidelizar a los clientes, pues es más rentable que captar uno nuevo, debido a que genera menores costos en marketing (un cliente que ya nos compró es más probable que vuelva a comprarnos) y en administración (venderle a un cliente que ya nos compró requiere de menos operaciones en el proceso de venta). (Guiltinan, 2001)

#### **4.1.2 CRM**

La administración de las relaciones con los clientes (CRM) es tal vez el concepto más importante del Marketing Moderno. Desde esta perspectiva lo que se propone es gestionar tanto todo lo relacionado al evento como la participación de los clientes y usuarios en cada actividad realizada. (Kotler, 2013)

Con esta estrategia podemos crear y gestionar eventos de una forma más rápida, fácil y organizada. En el menú de CRM, se deberá contar con una opción que nos permita acceder a la pantalla “Eventos”, donde podremos crear y configurar los eventos de la empresa.

De esta forma, CRM permite registrar y consultar en cualquier momento, cómo se está realizando el evento, y determinar qué acciones o medidas aún es necesario tomar para que el evento sea efectivo y resulte un éxito. Además esta información servirá como base a futuros eventos a desarrollar, y se presentará a los gerentes para respaldar los resultados obtenidos.

A continuación, la información que se gestionará en cada etapa del evento.



**Figura 53: Información que se gestionará en cada etapa del evento**

El CRM al proporcionar una gestión eficaz y organizada de los eventos, es una herramienta esencial que constituye una estrategia de crecimiento para las empresas de servicios petroleros, ya que permitirá incrementar las ventas como consecuencia de la fidelización del cliente y de las oportunidades de negocio logradas después de cada evento.

## 4.2 ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN

### 4.2.1 Contenidos

Por contenido nos referimos a la combinación de contenido estático que conforma las páginas web, pero también al contenido dinámico de los medios enriquecidos que estimula la interacción. (Suárez, 2014)

Hacer Marketing de Contenidos no significa comunicar más acerca de la empresa, sus productos o servicios; significa cambiar el enfoque comunicativo, empezando por entender las necesidades reales de los clientes y ver qué tipo de contenidos son los que aportan valor al target principal.

A través de esta estrategia debemos ser capaces de generar contenido de calidad, que sea original, que sea humano y que interese a los clientes de la industria petrolera. El objetivo del marketing de contenidos es la creación y distribución de contenidos ideados para informar, entretener y ayudar al usuario. Será entonces cuando el contenido de calidad atraiga a clientes potenciales al sitio web, lo cual permitirá añadirlos como contactos y venderles los productos o servicios.

### **Redes Sociales**

Las redes sociales es una categoría importante del marketing digital, que consiste en fomentar las comunicaciones con los clientes en el sitio web o presencias sociales como Facebook o Twitter. (Suárez, 2014)

A medida que las empresas de servicios petroleros y el marketing de contenidos penetran con fuerza en las redes sociales, encontramos cada vez más contenido técnico, programado y artificial, olvidando que detrás de la web social hay seres humanos y no máquinas.

Con esto no decimos que se deba renunciar por completo a las herramientas de programación de contenido en las redes sociales, ya que éstas son totalmente necesarias para la mayoría de empresas. Lo que se propone es aplicar la regla del 80/20 (el 80% del contenido publicado debe ser humano y original, dejando un 20% al lenguaje técnico y la autopromoción).

Esta estrategia lo que busca es despertar el interés del cliente potencial en las redes sociales, ya que el objetivo principal es tratar de afianzar el vínculo entre éste y la empresa. El marketing de contenidos tiene un efecto especialmente duradero, de esta forma el contenido de calidad incita al usuario a continuar con la lectura, hacer clic y a explorar el sitio web para descubrir más sobre el mismo.

A continuación, los contenidos que se utilizarán para conectarnos con las emociones de los clientes y usuarios.



**Figura 54: Contenidos de redes sociales**

## Página Web

Un sitio web que contenga contenido de calidad va a generar tráfico durante meses e incluso años, pero más aún el marketing de contenidos es de gran ayuda para lograr otros objetivos. (Suárez, 2014) Es decir, si el contenido atrae a los usuarios, es más probable que estén dispuestos a proporcionar sus datos, tal vez porque estén interesados en un producto determinado o simplemente por el deseo de recibir más información al respecto.

A continuación, la estrategia que se aplicará en la página web.



**Figura 55: Estrategia de la página Web**



El Marketing de Contenidos se ha convertido en la mejor estrategia de Marketing Digital, es por eso extremadamente importante pensar más allá de los formatos de contenido que hacen las demás empresas y concretamente la competencia directa.

#### **4.2.2 Aplicaciones**

Las aplicaciones móviles son un desarrollo muy importante en las comunicaciones digitales, las Apps como herramientas empresariales ofrecen múltiples ventajas a las empresas, como la flexibilidad laboral y la posibilidad de acceder a los datos corporativos desde cualquier parte, lo que se traduce en la aceleración de la toma de decisiones. (Chaffey, 2014) En este sentido, proponemos una aplicación pensada y diseñada para facilitar la vida a los usuarios de software en el área del Upstream.

El diseño de la aplicación va a marcar la diferencia en el retorno de la inversión global y la experiencia del usuario. La idea surge en hacer un cambio en el método de ofrecer servicios, es decir consiste en permitir la realización de tareas de oficina fuera de ésta, optimizando la productividad.

Esta estrategia permite repartir la carga de trabajo entre la oficina o la sede de la compañía operadora y el campo petrolero. Esto supone un avance importante, ya que para muchos usuarios es necesario realizar continuos desplazamientos o incluso largos viajes. Dos son las principales ventajas, la primera consiste en poder monitorear el rendimiento del pozo en tiempo real y la segunda controlar

la gestión de E&P desde un terminal móvil, logrando que la productividad del yacimiento no se vea tan afectada aunque el usuario no se encuentre en su puesto de trabajo, delante de su ordenador.

Al implementar **Towers E&P App**, las empresas de servicios petroleros pueden ofrecer a sus usuarios finales nuevos e innovadores servicios. A continuación, la presentación de la aplicación móvil.



*“Desde cualquier lugar,  
en cualquier momento”*

*Una App diseñada para cumplir con los desafíos de la industria de E&P.*

**Figura 56: Towers E&P App**

Las empresas de servicios petroleros deben tomar la decisión sobre la viabilidad de invertir en crear su propia aplicación para llegar a sus clientes y ofrecerles un acceso directo y rápido a sus servicios.

### 4.3 ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO

#### 4.3.1 Fuerza de Ventas

En el corazón de cualquier operación exitosa de fuerza de ventas de una empresa de servicios petroleros se encuentra la experiencia y la constante capacitación. La diferencia de rendimiento entre los ejecutivos de ventas puede ser sustancial para el cierre de negociaciones. Así, formar un equipo de ventas capacitado y motivado puede aumentar enormemente el desempeño general de ventas.

Esta estrategia sugiere que para ganar mayor participación en el mercado, los ejecutivos de cuentas asistan a cursos básicos y complementarios de **Soft Skills** (habilidades sociales) durante el año.

Las Soft Skills es la habilidad de adaptarse a los cambios, de evolucionar. La capacidad de una persona para interactuar efectivamente con colegas y clientes y son de aplicación general, tanto dentro como fuera del lugar de trabajo. (Kotler, 2013)

Ahora atravesando una época difícil en la industria petrolera, donde los cambios están a la orden del día, más se valorarán las soft skills. Hoy no basta con ser el mejor técnicamente, hace falta que cada account de ventas desarrolle sus habilidades interpersonales (Soft Skills) y las emplee correctamente en sus proyectos. El equilibrio adecuado entre las habilidades técnicas e interpersonales del equipo de ventas es la clave para alcanzar el éxito en los proyectos y negociaciones.

A continuación, se propone los siguientes cursos para lograr estos objetivos.



**Figura 57: Soft Skills**

Las empresas de servicios petroleros deben contar con un equipo de ventas compuesto por personas con inteligencia emocional, que tengan habilidades comunicativas y la capacidad de construir buenas relaciones con el cliente, por encima de conocimientos técnicos específicos.

#### **4.3.2 Mailing**

El Mailing o también llamado E-mail marketing consiste en enviar a los clientes un correo electrónico con las novedades de la empresa, información, noticias y

eventos, con la finalidad de fortalecer e incrementar la relación con los clientes habituales o conseguir nuevos. (Suárez, 2014)

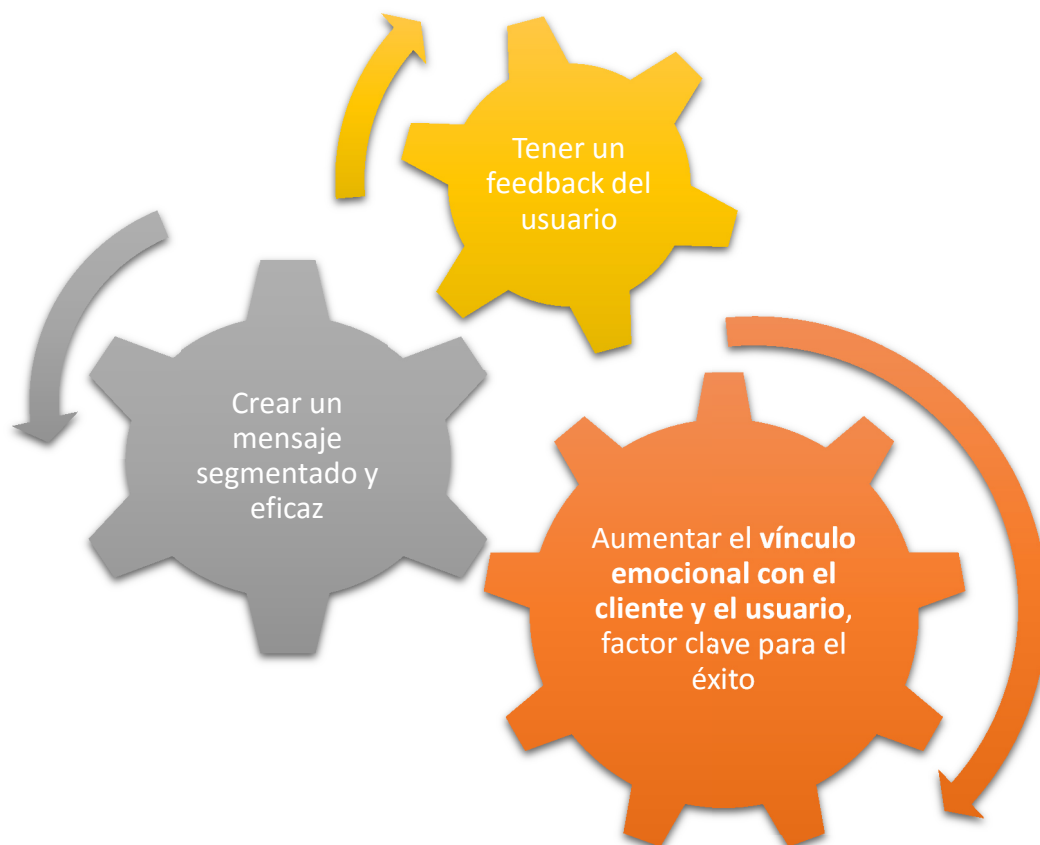
Esta estrategia consiste en crear un **Newsletter** (boletín de noticias electrónico) de forma periódica, es decir se examinará las opciones para diversas frecuencias de envío, por ejemplo semanal, mensual o trimestral, con distintos contenidos.

Se necesitará una base de datos, la cual vamos a obtener a través del CRM. A la vez se realizará un control de medición del mailing, es decir los e-mails rebotaran si la dirección de correo electrónico ya no es válida, se medirá la tasa de apertura en los mensajes html a través de las imágenes descargadas y la tasa de direccionamiento a través del número de personas que hacen clic en el mail.

El correo debe ser atractivo visualmente como personalizado y original. A continuación, los contenidos que se enviarán por e-mail.



**Figura 58: Contenidos de e-mail**



**Figura 59: Resultados del Mailing**

## 5 PRESUPUESTO Y BENEFICIOS

### 5.1 PRESUPUESTO

Un presupuesto es una previsión, proyección o estimación de gastos. Como tal, es un plan de acción cuyo objetivo es cumplir una meta prefijada. (Kotler, 2013) A continuación se presenta el presupuesto de marketing cotizado en dólares.

**Tabla 12: Presupuesto de marketing**

Estrategia	Cant.	Costo Anual	Costo Único	Costo Total
<b>ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO</b>				
Desarrollo de Eventos		26000,00		26000,00
Modulo CRM para Gestión de Eventos	1		7000,00	7000,00
Licencia anual por usuario	2	999,00		1998,00
Asistencia y mantenimiento anual	1	1249,75		1249,75
Salario Ing. Comercial	1	14400,00		14400,00
<b>ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN</b>				
Plataforma de Gestión para Redes Sociales		-		-
Desarrollo de Perfil Web Personalizado	1		5000,00	5000,00
Servidor por 1 año	1	750,00		750,00
Asistencia y mantenimiento anual	1	487,50		487,50
Diseño de una Aplicación Móvil	1		6500,00	6500,00
Servidor por 1 año	1	800,00		800,00
Asistencia y mantenimiento anual	1	400,00		400,00
<b>ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO</b>				
Cursos de Soft Skills		4800,00		4800,00
Plataforma de Gestión para Mailing		-		-
<b>TOTAL</b>				<b>69385,25</b>

**Fuente:** Cotizaciones

El presupuesto presentado se realizó en base a cotizaciones con proveedores como SolveTech, empresa de soluciones tecnológicas que cuenta con diversos servicios en las áreas de computación, automatización, programación, entre otros y que además genera planes personalizados a la necesidad de cada cliente. Grupo Mendoza Sáenz de Tejada, grupo humano preparado para inspirar y motivar los valores individuales y grupales de los ejecutivos que participen en sus entrenamientos. Y Advantage Eventos, productora de eventos reconocida por su atención, profesionalismo y constante innovación en productos y servicios. La inversión total es de \$69.385,25 dólares, este valor contiene los siguientes costes:

**Estrategias de Crecimiento:** Para el Desarrollo de Eventos hemos estimado \$26.000 dólares, desglosados en \$8.805 para realizar el evento más grande del año, denominado DIA DE LA TECNOLOGIA (ver Anexo 2) y \$17.195 para la ejecución de eventos de marketing y tecnología, tales como:

*Eventos universitarios:*

- Charlas Técnicas en las Universidades.
- Charlas Técnicas – Casa Abierta organizada por las universidades.
- Eventos SPE – Capítulo Estudiantil.

*Eventos de la Industria:*

- Latin American and Caribbean Petroleum Engineering Conference (LACPEC).



- Workshops: seminario o serie de reuniones donde se enfatiza la interacción e intercambio de información entre un grupo de usuarios, selecto, con el fin de probar y conocer la tecnología ofrecida.
- Asociaciones profesionales en el país (Ej. CIGMIPA).
- Encuentro Anual de Energía y Petróleo (ENAEP).

*Talleres – Cursos Técnicos:*

- Lanzamiento de nuevas tecnologías.
- Metodologías y software.
- Soporte técnico a operaciones: promoción, divulgación y actualizaciones de productos y servicios.
- Foros: semana técnica.

*Lunch and Learn, (seminarios, con una duración de 2 horas):*

- Lanzamiento de nuevas tecnologías.
- Metodologías y software.
- Promoción y divulgación de productos y servicios.

*Auspicios.*

*Reunión de Revisión.*

La inversión para implementar un sistema de CRM se cotizó en \$10.247,75 dólares, (ver Anexo 2) este valor no incluye IVA y comprende:

- Módulo para Gestión de Eventos en Microsoft Dynamics CRM 2011 en \$7.000 este costo es único.
- Licencia por usuario Microsoft Dynamics CRM 2011 en \$999,00 por 1 año.
- Garantía de Software (asistencia y mantenimiento) en \$1.249,75 por 1 año.
- Aquí no tomamos en cuenta el costo del servidor, ya que las empresas de servicios petroleros cuentan con un servidor para CRM.
- El coste de implementación de Microsoft Dynamics CRM no está incluido en este análisis. (el mismo depende del alcance del proyecto)

El salario del Personal de Marketing se presupuestó en \$1.200 dólares mensuales, lo ideal sería que dos personas ejecuten las estrategias propuestas, sin embargo tomando en cuenta que nos encontramos en una época de reducción de costos, todas las funciones las podrá realizar un profesional en ingeniería comercial, con conocimiento en la industria petrolera, quien tendrá las siguientes responsabilidades:

- Desarrollar eventos.
- Gestionar un CRM de eventos.
- Realizar marketing de contenidos en redes sociales.
- Enviar Newsletters a través de emails.
- Medir y analizar los resultados.

**Estrategias de Innovación:** Para administrar y manejar las redes sociales se utilizará HootSuite, una aplicación gratuita que sirve para gestionar distintos perfiles sociales. Con esta herramienta podemos generar todo el contenido que deseemos y programar el día y la hora en que se realicen las publicaciones, además se pueden obtener informes de rendimiento totalmente personalizados que te muestran los enlaces más populares y el número de clics diarios. Las características básicas del Free plan son:

- 3 Perfiles Sociales
- Informes de análisis básicos
- Programación de mensajes

El costo total del Perfil Web es \$6.237,50 dólares, (ver Anexo 2) este valor no incluye IVA y comprende:

- Diseño, Desarrollo e Implementación de página tipo perfil en \$5.000 (gestionará máximo 100 perfiles), este costo es único.
- Servidor dedicado para Pagina Web Tipo Perfil en \$750,00 por 1 año.
- Soporte y Mantenimiento Técnico en \$487,50 por 1 año.

El costo de la App Móvil es de \$7.700 dólares, (ver Anexo 2) este valor no incluye IVA y comprende:

- Diseño, Desarrollo e Implementación de aplicativo móvil en \$6.500 este costo es único.
- Servidor dedicado para aplicativo móvil en \$800,00 por 1 año con espacio de almacenamiento 5gb.
- Garantía de Software (asistencia y mantenimiento) en \$400,00 por 1 año.

**Estrategias de Participación de Mercado:** Se cotizó el Curso de Soft Skills para cinco participantes mandos medios en \$4.800 dólares, (ver Anexo 2) el mismo incluye:

- Veinte horas de capacitación divididas en 5 sesiones de 4 horas cada una.
- Material de apoyo para cada participante por cada uno de los módulos.
- Suministros de oficina para cada participante.
- Certificado de participación.

Para gestionar la campaña de mailing se utilizará MDirector, plataforma líder de Email Marketing, que nos permite comunicarnos y fidelizar a los clientes enviando Newsletter de forma personalizada, segmentada y gratuita. Esta herramienta ofrece el plan Starter que contiene:

- 5.000 emails gratis al mes.

- Más de 100 plantillas para newsletter gratuitas que se pueden personalizar fácilmente.
- Análisis e informes de email marketing en tiempo real.
- Envíos automáticos que simplifican la vida.
- Test A/B optimizador de campañas.

A continuación se realiza una proyección del presupuesto de marketing a cinco años.

**Tabla 13: Presupuesto de marketing proyectado**

<b>Estrategia</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Desarrollo de Eventos	26000,00	28000,00	30000,00	32000,00	34000,00
Modulo CRM para Gestión de Eventos	7000,00	-	-	-	-
Licencia anual CRM	1998,00	1998,00	1998,00	1998,00	1998,00
Asistencia y mantenimiento anual	1249,75	1249,75	1249,75	1312,24	1312,24
Salario Ing. Comercial	14400,00	14400,00	14400,00	18000,00	18000,00
Plataforma de Gestión para Redes Sociales	0,00	0,00	0,00	107,88	107,88
Desarrollo de Perfil Web Personalizado	5000,00	-	-	-	-
Servidor por 1 año	750,00	750,00	750,00	825,00	825,00
Asistencia y mantenimiento anual	487,50	487,50	487,50	536,25	536,25
Diseño de una Aplicación Móvil	6500,00	-	-	-	-
Servidor por 1 año	800,00	800,00	800,00	880,00	880,00
Asistencia y mantenimiento anual	400,00	400,00	400,00	440,00	440,00
Cursos de Soft Skills	4800,00	4800,00	4800,00	2400,00	2400,00
Plataforma de Gestión para Mailing	0,00	0,00	0,00	388,26	388,26
<b>Total</b>	<b>69385,25</b>	<b>52885,25</b>	<b>54885,25</b>	<b>58499,37</b>	<b>60887,63</b>

- El Desarrollo de Eventos es un costo variable, que aumentará cada año con el objetivo de fortalecer la ejecución de cada evento e impulsar a la realización de nuevos.
- El Módulo de CRM para Gestión de Eventos, el Desarrollo de un Perfil Web Personalizado y el Diseño de una Aplicación Móvil son costos únicos, por ende no se consideran en la proyección del presupuesto.
- La Licencia anual de CRM tiene un costo fijo por cinco años, mientras que el precio por Asistencia y Mantenimiento Técnico aumentará un 5% a partir del cuarto año, según el convenio con el proveedor.
- El Sueldo del Ing. Comercial sube a \$1.500 dólares desde el cuarto año, por ajuste salarial.
- La renta de los Servidores tanto para el Perfil Web como para la Aplicación Móvil son valores que se mantendrán fijos los tres primeros años, a partir del cuarto suben el 10% al igual que la Asistencia y Mantenimiento Técnico de los mismos.
- Las Plataformas de Gestión para Redes Sociales y Mailing no tienen ningún costo, sin embargo se proyecta que desde el cuarto año se contrate un plan pagado que contenga más funciones.
- Los Cursos de Soft Skills disminuyen a la mitad desde el cuarto año, ya que los accounts de ventas estarán lo suficientemente preparados para desarrollar las habilidades comerciales aprendidas.

## 5.2 BENEFICIOS

Beneficio es la diferencia entre los ingresos obtenidos durante un determinado período de tiempo, generalmente un año, y los costes o gastos necesarios para obtener esos ingresos. (Rojas, 2013)

Utilizar el marketing como herramienta en los negocios era poco usual en décadas pasadas, actualmente esto ha cambiado, las empresas han descubierto con el paso de los años que su aplicación genera beneficios a corto o largo plazo, ahora las empresas modernas ven al marketing como una necesidad, por los resultados y ventajas que obtienen. Sin embargo, en las compañías de servicios petroleros el manejo del marketing es casi nulo, a excepción de la empresa número uno en el mercado, que le da importancia a este tema y seguramente esta es una de las razones de su éxito frente a la competencia.

Considerando la información obtenida en la Investigación de Mercado, se puede proyectar los siguientes resultados:

**Tabla 14: Resultados**

Beneficios	Porcentaje Estimado				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aumentar las ventas	3%	4%	5%	6%	8%
Aumentar el número de clientes	3%	4%	5%	6%	8%
Obtener mayor participación de mercado	3%	4%	4%	5%	6%
Aumentar el índice de satisfacción	8%	16%	20%	24%	30%
Fidelizar a los clientes actuales	4%	8%	8%	12%	15%
Mejorar las relaciones con los clientes	8%	12%	15%	18%	20%
Introducir un nuevo producto o servicio en el mercado	3%	4%	5%	5%	5%

La estimación porcentual de los beneficios se realizó en base al análisis de mercado y de las estrategias propuestas, la tarea es alcanzarlos, lo cual no será un trabajo fácil, pero aplicándolas adecuadamente, seguro se lograrán los objetivos planteados.

Durante el año inicial se busca que la empresa logre aumentar el 3% de las ventas, alcanzando obtener una participación de 3% más en el mercado, con un índice promedio de satisfacción del 8%, que se equipara con la mejora del 8% en las relaciones con los clientes.

El objetivo del segundo año es incrementar las ventas al 4%, en base a este supuesto, el área de marketing espera aumentar el porcentaje de satisfacción y llegar a fidelizar al 8% de sus clientes al final del año.

En el tercer y cuarto año, el objetivo principal es aumentar el número de clientes en un 6%, para lograr una mayor participación de mercado. Y se espera que durante el quinto año el área de software y servicios especializados genere un 8% más del volumen de ventas.

La acción de medir cuando se habla de marketing es una cuestión de perspectiva, ya que no nos referimos al resultado de cada indicador por separado, ni a intentar ver el detalle de cada uno, sino más bien de poder analizar en conjunto los beneficios obtenidos.

Los estándares de rendimiento dan seguimiento a los resultados de los beneficios para ver si la empresa está avanzando hacia sus objetivos. De esta manera, se utilizarán



KPI (Key Performance Indicators), en español indicadores clave del desempeño, para medir la participación de mercado, el crecimiento de ventas, la rentabilidad de la inversión y la satisfacción del cliente.

Los KPI son métricas que se utilizan para cuantificar los resultados de una determinada acción o estrategia en función de unos objetivos predeterminados, podemos decir que son los indicadores que nos permiten medir el éxito de nuestra propuesta.

Para medir la rentabilidad de la inversión en marketing, aplicamos el ROI (Return on investment) que servirá para evaluar qué tan eficiente es el gasto que estamos haciendo o que planeamos realizar. La fórmula que nos da este valor calculado en función de la inversión realizada y el beneficio obtenido, o que pensamos obtener es la siguiente: (Rojas, 2013)

$$\text{ROI} = (\text{beneficio obtenido} - \text{inversión}) / \text{inversión}$$

Ej.: Las ventas anuales promedio en esta industria son de \$4.000.000. Si consideramos que el impacto de estas estrategias tiene un incremento del 3% el primer año, y la inversión inicial es de \$69.385,25 el ROI es de 0,73. Es decir, la empresa de servicios petroleros gana un retorno de la inversión del 73%. Y por cada USD 1 que invierte, recibe USD 1,73. Así determinamos que este proyecto es viable.

El crecimiento de ventas se calcula al dividir las ventas del año actual entre las ventas del año anterior, así podemos sustentar que generamos mayores ingresos. (Rojas, 2013)

La fórmula para medir este porcentaje es la siguiente:

$$((\text{Valor Actual} / \text{Valor Anterior}) - 1) \times 100$$

La participación de mercado es el porcentaje de ventas de un producto o servicio que una empresa tiene con respecto a las ventas totales del mercado en el que participa. Este índice de competitividad nos indica que tan bien nos estamos desempeñando con relación a nuestros competidores. (Rojas, 2013) Y se mide con la siguiente fórmula:

$$\text{Mk Share} = \text{total ventas de la empresa} / \text{total ventas del mercado}$$

La satisfacción del cliente se medirá a través de encuestas, que se realizarán al finalizar los eventos, talleres, capacitaciones y servicios de consultoría o soporte. Las encuestas son herramientas útiles para obtener información de los clientes y recibir retroalimentación. Los clientes satisfechos suelen ser clientes fieles, bajo esta premisa podemos medir conjuntamente tanto relaciones con los clientes, satisfacción y fidelización.

Además se va a utilizar plataformas de medición de redes gratuitas, como Socialmention, una aplicación web para medir el crecimiento de una marca y analizar a la competencia. Nos permite monitorear quién nos menciona, dónde y cuándo, con ella podemos medir la influencia de nuestra marca, evento o asunto en blogs y redes sociales. (Rojas, 2013)

El funcionamiento de esta herramienta se basa en cuatro parámetros:

- **Fuerza:** se trata de lo que los usuarios están hablando de una marca en los medios sociales en las últimas 24 horas.
- **Sentimiento:** se trata del promedio de menciones positivas y negativas sobre una marca.
- **Pasión:** es una medida de probabilidad de que los usuarios que han hablado de una marca lo hagan otra vez y engloba la cantidad total de personas que han hablado de una marca.
- **Alcance:** es una medida de rango de influencia.

### 5.3 RESULTADOS

Vivimos en un mundo cada vez más globalizado y competitivo, en el que la industria petrolera desarrolla sus actividades en un entorno continuamente cambiante, donde la oferta de petróleo es superior a su demanda, lo que implica que el cliente sea más exigente al cerrar una negociación.

Las empresas de servicios petroleros por tanto deben orientarse hacia sus clientes, adaptando de manera continua el producto o servicio ofertado a los deseos de estos, con el objetivo de conseguir su satisfacción y con ella, su fidelización.

Una vez implementadas las estrategias, el gerente tendrá la capacidad de interpretar, valorar y sobre todo, comparar los resultados de dicho impacto con la información de años anteriores. Esto nos permitirá comprobar que efectivamente las cifras de ventas han aumentado y así determinar la viabilidad de este proyecto.

A la vez, el gerente también conocerá el nivel de satisfacción del cliente, como una medida complementaria de gran utilidad, ya que podrá verificar que los objetivos cualitativos y cuantitativos están siempre en función de las metas globales de la empresa.

Sin embargo, el éxito o fracaso de esta propuesta de marketing depende de cómo desarrollemos las estrategias, es decir la eficacia en su ejecución y la eficiencia en el uso de los recursos.

## **6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

El Upstream es el corazón de la industria petrolera no solamente porque la extracción de petróleo y gas es el inicio de la actividad, sino que la complejidad y los riesgos inherentes a la misma implican millonarias inversiones en alta tecnología; si bien la actividad petrolera no está generando actualmente los mismos ingresos que antes, no deja de ser rentable y aún es una de las fuentes principales de financiación del Estado ecuatoriano.

La participación en el monto de inversiones estatales en el sector hidrocarburífero se reduce este año para impulsar la inversión privada que sostenga la producción, esto es clave para las empresas de servicios petroleros ya que deberán capturar las nuevas oportunidades de negocio a través de las estrategias de marketing propuestas.

Los tiempos difíciles exigen nuevos enfoques, los precios bajos de petróleo te exige reducir costos, pero también te obligan a ser más creativo, por ello desarrollar estrategias de marketing ayudará a posicionarse mejor en un mercado competitivo, atraer nuevos clientes, construir relaciones a largo plazo y aumentar las ventas.

Al implementar un CRM para eventos, la compañía realizará una adecuada administración y gerenciamiento de eventos de marketing y tecnología, podrá

optimizar costos, tiempo y recursos en la elaboración de los mismos y además apoyara al área de ventas para mejorar la planeación al tomar acciones y decisiones efectivas para alcanzar los mejores resultados.

La OPEP calcula que el precio del petróleo comenzará a recuperarse tras el brutal descenso sufrido este año, que lo ha situado en su valor más bajo en una década con poco más de \$30 por barril, e inicie una tendencia alcista que lo lleve hasta los \$80 en 2020. Si los pronósticos de reactivación se cumplen, comenzará una nueva etapa, para entonces quien haya implementado estrategias de marketing logrará establecer una ventaja competitiva y no solo eso la empresa estará posicionada como el proveedor de soluciones de tecnología más avanzada en la industria.

## 6.2 RECOMENDACIONES

En un clima económico difícil, el marketing necesita ser efectivo y responsable, para esto, el equipo de marketing debe aplicar los más altos estándares operacionales, tecnologías sostenibles avanzadas, personal altamente calificado y procesos de referencia mundial.

Debemos apostar ahora y siempre por un marketing inteligente y focalizado en nuestro mercado objetivo, el marketing inteligente consiste en optimizar al máximo los procesos que se realizan con la idea de alcanzar los objetivos de negocio planteados, para ello es fundamental analizar, planificar, ejecutar, medir y retroalimentar de nuevo el proceso.

No es suficiente poseer un buen producto para tener éxito, es preciso ofrecérselo al cliente de la manera adecuada, adaptándolo a sus necesidades, en las condiciones deseadas, y en el momento y lugar indicados.

Se recomienda mantener reuniones entre el Gerente de software y servicios especializados y el equipo de marketing, para evaluar y controlar regularmente los resultados y de ser necesario, desarrollar planes de contingencia para corregir los aspectos que no estén funcionando adecuadamente.

Y finalmente se recomienda optimizar el presupuesto acercándonos a los ingresos, ser más astutos en el marketing que realizamos, medir el ROI, reaccionar rápido y en definitiva desarrollar estrategias de marketing eficazmente.

## REFERENCIAS

1. ADEN. (2012). *Specialization in Oil and Gas Industry*.
2. Chaffey, D. (2014). *Marketing Digital*.
3. EIA. (2014). *Energy Information Administration*. Obtenido de [www.eia.gov](http://www.eia.gov)
4. El Comercio. (17 de Agosto de 2014). Perforaciones en el ITT arrancarán en el 2015.
5. El Comercio. (2015). Este año se registró el precio mas bajo en una década.
6. EP Petroecuador. (2013). Obtenido de [www.eppetroecuador.ec](http://www.eppetroecuador.ec)
7. Guiltinan. (2001). *Gerencia de Marketing*.
8. Jarrin, N. (2014). Precios del Petróleo Ecuador 1972 – 2014. *Revista Petróleo en Cifras*.
9. Kotler, P. (2013). *Fundamentos de Marketing*.
10. Líderes. (2014). El mercado de servicios petroleros se expande.
11. Ministerio de Hidrocarburos. (2014). Obtenido de [www.hidrocarburos.gob.ec](http://www.hidrocarburos.gob.ec)
12. OPEP. (2014). *Miembros de la OPEP*. Obtenido de [www.opec.org](http://www.opec.org)
13. Petroamazonas. (19 de Agosto de 2014). *Informe de gestión 2014*. Obtenido de [www.petroamazonas.gob.ec](http://www.petroamazonas.gob.ec)
14. Petroamazonas. (2015). Obtenido de [www.petroamazonas.gob.ec](http://www.petroamazonas.gob.ec)
15. Rojas, P. (2013). *Cómo preparar un plan de social media marketing*.
16. Romero, M. (2014). *Tecnología Halliburton*.
17. Suárez, A. (2014). *5 Pasos para crear un plan marketing digital*.
18. Torres, D. (Agosto de 2015). Producción Nacional de Petróleo. (D. Andrade, Entrevistador)
19. Ziritt, J. (2012). *Revista El Petróleo en Cifras*.



# ANEXOS

## Anexo 1: Modelo de la Encuesta

### ENCUESTA

Fecha:

Cliente:

1. Con que frecuencia adquiere su empresa software y servicios especializados en el área del upstream?

Mensualmente	<input type="checkbox"/>
Trimestralmente	<input type="checkbox"/>
Semestralmente	<input type="checkbox"/>
Anualmente	<input type="checkbox"/>

2. En orden de importancia valore los siguientes atributos al momento de adquirir software y servicios especializados (1 más importante – 4 menos importante)

Precio	<input type="checkbox"/>
Calidad	<input type="checkbox"/>
Garantía	<input type="checkbox"/>
Facilidad de Uso	<input type="checkbox"/>

3. Califique en orden de importancia los beneficios que busca al momento de firmar una propuesta (1 más importante – 4 menos importante)

Tiempo (ejecución)	<input type="checkbox"/>
Costo (propuesta)	<input type="checkbox"/>
Capacitación (a empleados)	<input type="checkbox"/>
Consultoría (al proyecto)	<input type="checkbox"/>

4. Qué empresas de servicios petroleros han trabajado con usted?

Halliburton ☐

Schlumberger ☐

Baker ☐

Weatherford ☐

Otra (especifique)

5.Cuál es el factor principal que influye en su decisión para cerrar una negociación?

Precio (Proyecto)

Marca (Empresa)

Prestigio (Empresa)

Ofertas (Empresa)

6. Qué busca en una empresa de servicios petroleros?

Experiencia (consultores) ☐

Innovación (software) ☐

Calidad (servicio) ☐

Propuestas (proyectos) ☐

7. Qué servicio extra le gustaría que le brinde una empresa de servicios petroleros?

Información en línea (mensual) ☐

Soporte online (diario) ☐

Eventos (fin de mes) ☐

Control de calidad ☐

8. Cuánto es su gasto y/o inversión en tecnología de información especializada para el Upstream?

500,000 USD o menos (anual)

☐

Entre 500,000 y 1, 000,000 USD (anual)

☐

Entre 1, 000,000 y 2, 000,000 USD (anual)

☐

Mayor a 2, 000,000 USD (anual)

☐

9. Su empresa cuántos empleados tiene?

100 o menos

☐

Entre 100 y 500

☐

Entre 500 y 1000

☐

Mayor a 1000

☐

10. Las expectativas de su empresa para los próximos tres años respecto a su negocio son?

Las ventas o producción van a crecer

☐

Las ventas o producción se van a mantener

☐

Las ventas o producción van a decrecer

☐

No tengo ninguna expectativa

☐

## Anexo 2: Cotizaciones



Señores:  
IDEAS CONSULTING  
Ciudad:-

Quito, 21 de octubre de 2015

PROFORMA No. 120-15

De mis consideraciones:

Para quienes formamos la empresa "ADVANTAGE EVENTOS" es grato poner a su disposición nuestra logística en producción de eventos.

A continuación encontrará detalladamente la cotización por usted solicitada:

### EVENTO: DIA DE LA TECNOLOGÍA

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Modelos	\$ 100,00	\$ 200,00
1	Mesas de registro	\$ 25,00	\$ 25,00
100	Dípticos fotográficos y cobertura fotográfica	\$ 7,00	\$ 700,00
1	Sistema de audio y amplificación	\$ 220,00	\$ 220,00
1	Pantalla de proyección 5000 lúmenes	\$ 400,00	\$ 400,00
1	Ordenador central	\$ 60,00	\$ 60,00
1	Pódium	\$ 50,00	\$ 50,00
100	Breaks AM	\$ 7,00	\$ 700,00
100	Almuerzos tipo buffet	\$ 25,00	\$ 2.500,00
1	Estación de bebidas permanente	\$ 250,00	\$ 250,00
100	Cóctel de cierre	\$ 14,00	\$ 1.400,00
1	Locación sugerida de acuerdo a disponibilidad.	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00
SUBTOTAL			\$ 8.805,00
12% IVA			\$ 1.056,60
TOTAL			\$ 9.861,60

Sin más por el momento, esperando que nuestra cotización sea de su entero agrado le envío un afectuoso saludo.

**"INNOVACIÓN, ESTILO E IMPACTO PARA SUS EVENTOS"**

Atentamente

Marco A. Sandoval F.  
COORDINADOR DE EVENTOS  
Web: [www.advantageeventos.com](http://www.advantageeventos.com)  
Mail: [m.sandoval@advantageeventos.com](mailto:m.sandoval@advantageeventos.com)  
Teléfonos: 2454 091 / 2454 619 / 0985555330

DIRECCIÓN: José Abascal N40-13 Y Gaspar de Villaroel Esquina  
CONTACTOS: (593) 2454-091 / 2454 619, CEL: 0988533330  
email: [info@advantageeventos.com](mailto:info@advantageeventos.com)  
[www.advantageeventos.com](http://www.advantageeventos.com)  
Quito - Ecuador



## COTIZACIÓN

C.C. VENTURA MALL  
LOCAL 27-2PA  
TUMBACO - ECUADOR

LC005

RUC. 1717925968001

CLIENTE:	DANIELA ANDRADE			
ATENCIÓN:		FECHA:	26/1/2016	
REFERENCIA:	COTIZACIÓN SISTEMA MICROSOFT DYNAMICS CRM 2011		TEL:	0998465824
EMAIL:		CIUDAD:	Tumbaco	
ITEM.	CANT.	DESCRIPCIÓN	PRE. UNIT.	TOTAL
1	1	Servidor dedicado para Microsoft Dynamics CRM 2011 Espacio de 5GB para la organización por 1 año	\$4.999,00	\$4.999,00
2	1	Garantía de Software (asistencia y mantenimiento) por 1 año	\$1.249,75	\$1.249,75
3	4	Licencia por usuario Microsoft Dynamics CRM 2011 Por 1 año	\$999,00	\$3.996,00
4	1	Módulo para Gestión de Eventos En Microsoft Dynamics CRM 2011	\$7.000,00	\$7.000,00
* Datos obtenidos con según los requerimientos del cliente				\$17.244,75
** Número aproximado con $\pm 10\%$				
IVA			12%	\$2.069,37
TOTAL				\$19.314,12
				Dólares
TIEMPO DE ENTREGA: 45 días.				
CONDICIONES DE PAGO: 34% para comenzar, 33% después de 30 días del primer pago y 33% después de 60 días del primer pago.				
DURACIÓN DE LA OFERTA:				
<a href="mailto:gabriel.moreta@solveteche.com">gabriel.moreta@solveteche.com</a>				



C.C. VENTURA MALL  
LOCAL 27-2PA  
TUMBACO - ECUADOR

## COTIZACIÓN

LC007

RUC. 1717925968001

CLIENTE:	DANIELA ANDRADE			
ATENCIÓN:		FECHA:	27/1/2016	
REFERENCIA:	COTIZACIÓN PÁGINA TIPO PERFIL		TEL:	0998465824
EMAIL:			CIUDAD:	Tumbaco
ITEM.	CANT.	DESCRIPCIÓN	PRE. UNIT.	TOTAL
1	1	Servidor dedicado para Pagina Web Tipo Perfil por 1 año (soporte apache+php+mysql) con espacio de almacenamiento 3gb	\$750,00	\$750,00
2	1	Soporte y Mantenimiento Técnico por 1 año	\$487,50	\$487,50
3	1	Diseño, Desarrollo e Implementación de página tipo perfil (bootstrap+html5+css3 frontend, apache+php+mysql backend) Gestionara máximo 100 perfiles	\$5.000,00	\$5.000,00
* Datos obtenidos con según los requerimientos del cliente				\$6.237,50
** Número aproximado con $\pm$ 10%				
IVA			12%	\$748,50
TOTAL				\$6.986,00
				Dólares
TIEMPO DE ENTREGA, 15 días.				
CONDICIONES DE PAGO: 34% para comenzar, 33% después de 30 días del primer pago y 33% después de 60 días del primer pago.				
DURACIÓN DE LA OFERTA:			<a href="mailto:gabriel.moreta@solvetechech.com">gabriel.moreta@solvetechech.com</a>	



## COTIZACIÓN

C.C. VENTURA MALL  
LOCAL 27-2PA  
TUMBACO - ECUADOR

LC006

RUC. 1717925968001

CLIENTE:	DANIELA ANDRADE			
ATENCIÓN:		FECHA:	27/1/2016	
REFERENCIA:	COTIZACIÓN APLICATIVO Móvil		TEL:	0998465824
EMAIL:			CIUDAD:	Tumbaco
ITEM.	CANT.	DESCRIPCIÓN	PRE. UNIT.	TOTAL
1	1	Servidor dedicado para aplicativo móvil por 1 año (soporte apache+php+mysql) con espacio de almacenamiento 5gb	\$800,00	\$800,00
2	1	Garantía de Software (asistencia y mantenimiento) por 1 año	\$400,00	\$400,00
3	1	Diseño, Desarrollo e Implementación de aplicativo móvil (angularJS+html5+css3 frontend, apache+php+mysql backend) pago único	\$6.500,00	\$6.500,00
* Datos obtenidos con según los requerimientos del cliente				\$7.700,00
** Número aproximado con $\pm$ 10%				
IVA			12%	\$924,00
TOTAL				\$8.624,00
				Dólares
TIEMPO DE ENTREGA, 30 días.				
CONDICIONES DE PAGO: 34% para comenzar, 33% después de 30 días del primer pago y 33% después de 60 días del primer pago.				
DURACIÓN DE LA OFERTA:			<a href="mailto:gabriel.moreta@solvetechech.com">gabriel.moreta@solvetechech.com</a>	





## PROPUESTA DE CAPACITACIÓN

CLIENTE: Software y servicios especializados a empresas Petroleras

PARTICIPANTES: 5 mandos medios

OBJETIVO: preparar y desarrollar habilidades comerciales en los participantes del taller para mejorar el monto de ventas de la compañía.

HORAS DE CAPACITACIÓN: 20 horas efectivas de capacitación divididas en 5 sesiones de 4 horas cada una.

### INVERSIÓN

La inversión es de \$ 4.800 dólares, la misma incluye:

- Veinte horas de capacitación.
- Material de apoyo para cada participante por cada uno de los módulos
- Suministros de oficina para cada participante.
- Certificado de participación



GRUPO MENDOZA SAENZ DE TEJADA



GRUPOMENDOZAST@GMAIL.COM